

**SYSTEM HAVING AUTOMATIC APPARATUS FOR PERFORMING FINANCIAL OPERATIONS AND METHOD FOR BUILDING RECORDS USING HYPERTEXT DENOTATION LANGUAGE****Publication number:** RU2190253 (C2)**Publication date:** 2002-09-27**Inventor(s):** DRAMMOND DZHEJ POL [US]; BLEHKSON DEJL [US]; KICHON BOB A [US]; EHSS DZHOZEF S [US]; MOALES MARK A [US]; VAJS DEHVID V [US]; SMIT MARK D [US]; CHERCH DZHEJMS [US]**Applicant(s):** DIEBOLD INC [US]**Classification:****- International:** G07F19/00; G06F15/16; G06Q30/00; G06Q40/00; G07G1/14; H04L12/12; H04L12/28; G07F19/00; G06F15/16; G06Q30/00; G06Q40/00; G07G1/14; H04L12/12; H04L12/28; (IPC1-7): G07F19/00; G06F17/60**- European:****Application number:** RU19990111357 19990526**Priority number(s):** US19980077337 19980527**Also published as:** RU2220453 (C2) RU2189637 (C2) RU2184393 (C2) RU2184394 (C2) RU2190254 (C2)**Abstract of RU 2190253 (C2)**

banking engineering. SUBSTANCE: banking hardware system has computer having unit for processing hypertext denotation language documents. The unit for processing hypertext denotation language documents supports message exchange the representative server to the own hypertext data transmission protocol processing server in local area network or remote servers in global area network. The computer has special purpose hardware unit for performing interconnection to the unit for processing hypertext denotation language documents and dispatching messages. Hardware management server performs local unit operation control in the banking apparatus including mechanism for giving out sheets. The banking apparatus reads system address from user card. The computer connects the banking apparatus to the own or external server depending on the address value.; EFFECT: high level of financial operation protection, wide range of functional applications. 16 cl, 31 dwg

Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



(19) RU (11) 2 190 253 (13) C2  
(51) МПК<sup>7</sup> G 07 F 19/00, G 06 F 17/60

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

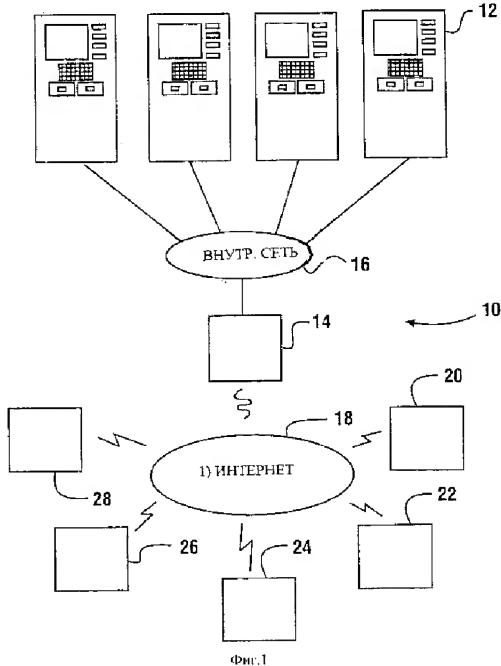
- (21), (22) Заявка: 99111357/09, 26.05.1999  
(24) Дата начала действия патента: 26.05.1999  
(30) Приоритет: 27.05.1998 US 09/077,337  
(46) Дата публикации: 27.09.2002  
(56) Ссылки: WO 9743893 A1, 27.11.1997. RU 2096824 C1, 20.11.1997. RU 2096826 C1, 20.11.1997. RU 2094846 C1, 27.10.1997. US 5745360 A, 28.04.1998. US 5252811 A, 12.10.1993.  
(98) Адрес для переписки:  
129010, Москва, ул. Большая Спасская, 25,  
стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", Ю.Д.Кузнецова, рег. № 595

- (71) Заявитель:  
ДАЙБОЛД, ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)  
(72) Изобретатель: ДРАММОНД Джей Пол (US),  
БЛЭКСОН Дейл (US), КИЧОН Боб А. (US), ЭСС  
Джозеф С. (US), МОАЛЕС Марк А. (US), ВАЙС  
Дэвид В. (US), СМИТ Марк Д. (US), ЧЕРЧ  
Джеймс (US)  
(73) Патентообладатель:  
ДАЙБОЛД, ИНКОРПОРЕЙТЕД (US)  
(74) Патентный поверенный:  
Кузнецов Юрий Дмитриевич

**(54) СИСТЕМА, СОДЕРЖАЩАЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ СОВЕРШЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ОПЕРАЦИЙ, И СПОСОБ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАПИСЕЙ НА ЯЗЫКЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ГИПЕРТЕКСТА (ЯОГТ)**

(57)  
Изобретение относится к системам совершения финансовых операций с помощью автоматического банковского аппарата, который совершает финансовые операции при реагировании на документы языка обозначения гипертекста - ЯОГТ и сообщения Протокола управления передачей данных/протокола Интернета. Техническим результатом является расширение функциональных возможностей и повышение защищенности финансовых операций. Банковский аппарат содержит компьютер, имеющий узел обработки документов ЯОГТ. Узел обработки документов ЯОГТ осуществляет обмен сообщениями через сервер-представитель с собственным сервером ППГТ по внутренней сети или со сторонними серверами по сети широкого охвата. Компьютер содержит специализированный аппаратурный узел, который осуществляет межсоединение с узлом обработки документов ЯОГТ и диспетчеризирует сообщения. Сервер устройств осуществляет местное управление устройствами в банковском аппарате, включая механизм выдачи листов. Банковский аппарат считывает с карточки пользователя адрес системы. Компьютер подключает банковский аппарат к собственному или

стороннему серверу в зависимости от адреса.  
2 с. и 14 з.п. ф-лы, 31 ил.



RU 2 1 9 0 2 5 3 C 2

RU 2 1 9 0 2 5 3 C 2



(19) RU (11) 2 190 253 (13) C2  
(51) Int. Cl. 7 G 07 F 19/00, G 06 F 17/60

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

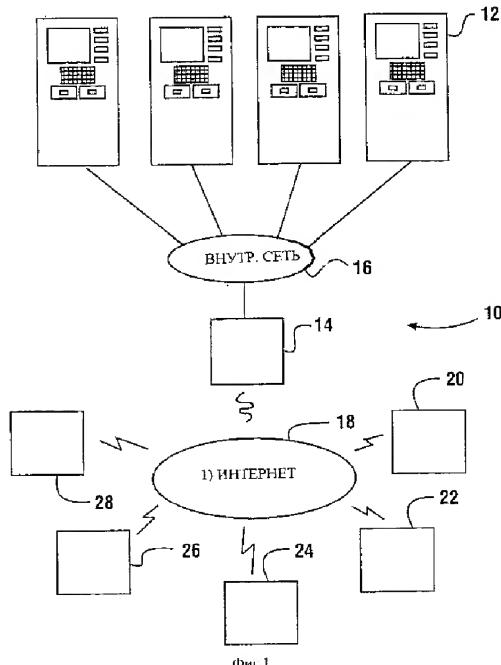
## (12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 99111357/09, 26.05.1999  
(24) Effective date for property rights: 26.05.1999  
(30) Priority: 27.05.1998 US 09/077,337  
(46) Date of publication: 27.09.2002  
(98) Mail address:  
129010, Moskva, ul. Bol'shaja Spasskaja, 25,  
str.3, OOO "Juridicheskaja firma Gorodisskij  
i Partnery", Ju.D.Kuznetsov, reg. № 595

(71) Applicant: DAJBOLD, INKORPOREJTED (US)  
(72) Inventor: DRAMMOND Dzhej Pol (US),  
BLEhKSON Dejl (US), KIChON Bob A. (US), EhSS  
Dzhozef S. (US), MOALES Mark A. (US), VAJS  
Dehvid V. (US), SMIT Mark D. (US), ChERCh  
Dzhejms (US)  
(73) Proprietor: DAJBOLD, INKORPOREJTED (US)  
(74) Representative: Kuznetsov Jurij Dmitrievich

(54) SYSTEM HAVING AUTOMATIC APPARATUS FOR PERFORMING FINANCIAL OPERATIONS AND METHOD FOR BUILDING RECORDS USING HYPERTEXT DENOTATION LANGUAGE

(57) Abstract:  
FIELD: banking engineering. SUBSTANCE:  
banking hardware system has computer having  
unit for processing hypertext denotation  
language documents. The unit for processing  
hypertext denotation language documents  
supports message exchange the representative  
server to the own hypertext data  
transmission protocol processing server in  
local area network or remote servers in  
global area network. The computer has  
special purpose hardware unit for performing  
interconnection to the unit for processing  
hypertext denotation language documents and  
dispatching messages. Hardware management  
server performs local unit operation control  
in the banking apparatus including mechanism  
for giving out sheets. The banking apparatus  
reads system address from user card. The  
computer connects the banking apparatus to  
the own or external server depending on the  
address value. EFFECT: high level of  
financial operation protection; wide range  
of functional applications. 16 cl, 31 dwg



Фиг.1

R  
U  
2  
1  
9  
0  
2  
5  
3  
C  
2

R  
U  
2  
1  
9  
0  
2  
5  
3  
C  
2

Область техники, к которой относится изобретение

Изобретение относится к автоматическим банковским аппаратам. Конкретно, данное изобретение относится к устройству и системе автоматического банковского аппарата, которые могут применяться в сети широкого охвата, которая обеспечивает пользователю известный ему интерфейс, соединяющий его собственное учреждение с банковскими аппаратами сторонних учреждений, и которая обеспечивает для выходов аппарата большее число рабочих вариантов.

#### Уровень Техники

Автоматические банковские аппараты (банкоматы) хорошо известны. Обычным типом автоматического банковского аппарата, используемого клиентами, являются банкоматы (БМ). БМ предоставляют клиентам возможность вести банковские финансовые операции. Обычные банковские финансовые операции, которые можно выполнять с помощью БМ, включают в себя выдачу наличных (листов банкнот), осуществление вкладов, перечисление денежных средств между счетами, оплату счетов и запросы о наличии средств на счете. Тип банковских финансовых операций, совершаемых клиентом, определяется возможностями конкретного банковского аппарата и программированием в учреждении, которое работает с данным аппаратом. Другие типы автоматических банковских аппаратов могут предоставлять клиентам возможность производить начисления на счета или осуществлять переводы денежных средств. Другие типы автоматических банковских аппаратов могут печатать или выдавать такие ценные бумаги, как купоны, билеты, квитанции сделанных ставок, контрольные талоны, чеки, талоны на питание, платежные поручения, временные расписки или дорожные чеки. В контексте данного описания автоматический банковский аппарат или автоматический аппарат совершения финансовых операций включают в себя любое устройство, которое осуществляет финансовые операции, включая перечисление сумм.

В настоящее время БМ работают в частных сетях связи. Эти сети связывают БМ, работающие в финансовых учреждениях и у других юридических лиц. Эта взаимосвязь сетей нередко дает пользователю возможность использовать банковский аппарат, работающий в другом учреждении, если банковский аппарат стороннего учреждения связан с сетью, которая включает в себя учреждение данного пользователя. Но если клиент работает с аппаратом стороннего учреждения, он должен работать с машиной с помощью пользовательского интерфейса, созданного этим сторонним учреждением для своих банковских аппаратов. Кроме этого клиент ограничен ассортиментом операций, предоставляемых этим сторонним учреждением.

При пользовании аппаратом стороннего учреждения клиент может столкнуться с некоторыми трудностями. Трудности могут возникнуть по той причине, что пользователь не знаком с тем типом машины, с которой работает стороннее учреждение. Ошибки могут возникнуть по той причине, что

пользователь не знает, какие кнопки или другие механизмы нужно приводить в действие, чтобы осуществить нужные операции. Порядок осуществления финансовых операций для данного клиента в аппарате стороннего учреждения может значительно отличаться от аппаратов, которые работают в собственном учреждении пользователя. Это обстоятельство может стать проблемой, когда пользователь находится в другой стране и не знаком с типом банковского аппарата или с языком интерфейса, установленного данным сторонним учреждением. Аналогично, документы, которые печатают принтеры автоматического банковского аппарата, в общем ограничены ограниченной группой определенных форматов на одном языке.

Стороннее учреждение может также предоставлять разные типы операций, которые известны пользователю в его собственном учреждении. Например, собственное учреждение пользователя может осуществлять перечисление средств между счетами с помощью своих автоматических банковских аппаратов, чтобы дать возможность пользователю содержать в течение необходимых периодов времени денежные средства на счетах с более высоким процентом. Если стороннее учреждение не предоставляет такой возможности, то пользователь не сможет это сделать при работе со сторонним аппаратом. Отсутствие возможности у пользователя, работающего со сторонним аппаратом, проводить те операции, которым он привык, может повлечь за собой проблемы.

Сети, работающие с БМ и другими типами автоматических банковских аппаратов, обычно действуют в частных сетях, доступ к которым ограничен. Это необходимо для предотвращения мошенничества или незаконных попыток проникнуть в сеть или в счета пользователей. Частные сети также обычно используют для передачи сообщений кредитных карточек и других сообщений о финансовых операциях. Доступ к этим системам обработки кредитных карточек также ограничен в основном в целях обеспечения защищенности.

Связь между сетями широкого охвата делает возможным передачу сообщений между удаленными друг от друга местоположениями. Наиболее широко известной сетью широкого охвата является Интернет, которую можно использовать для обеспечения связи между компьютерами по всему миру. Интернет не используется широко для сообщений о финансовых операциях, поскольку она не является защищенной сетью. Сообщения, предназначаемые для получения на конкретном компьютерном адресе, могут быть перехвачены незаметно на других адресах. Поскольку сообщения могут быть перехвачены в местоположениях, которые находятся далеко от страны адресата, то имеется потенциальная возможность для мошенничества.

Некоторые компании начинают обеспечивать технические решения для более защищенной передачи сообщений по Интернету. Для интернетовских сообщений также применяют методы шифрования. Но открытость Интернета ограничила ее

RU 2190253 C2

полезность в целях финансовых сообщений, в частности финансовых сообщений, относящихся к работе автоматических банковских аппаратов.

Сообщения в сетях широкого охвата можно передавать с помощью Протокола управления передачей данных/протокола Интернета ПУПД/ПИ (TCP/IP). Патент США 5706422 дает пример системы, в которой к финансовой информации, запомненной в базах данных, доступ осуществляют через частную сеть широкого охвата с помощью сообщений ПУПД/ПИ. Сообщения, передаваемые в сетях, которые используют ПУПД/ПИ, могут содержать "документы" (так называемые "страницы"). Эти документы составляют на Языке Обозначения Гипертекста ЯОГТ (HTML), который является обозначением типа языка программирования, используемого для составления документов, в которых имеются команды или "ярлыки". Ярлыки являются кодами, которые определяют характеристики и/или операции документа, такие как шрифты, расположение, встроенная графика или связи гипертекста. Документы ЯОГТ обрабатывают и считывают с помощью компьютерной программы, называемой "браузер" - программа ускоренного просмотра файла. Ярлыки "говорят" браузеру, как обрабатывать и управлять тем, что видно на экране и/или слышится в громкоговорителях, подключенных к компьютеру, управляющему браузером при обработке документа. Документы ЯОГТ можно передавать по сети с помощью Протокола пересылки гипертекста ППГТ (HTTP). Термин "гипертекст" является обозначением возможности вставлять связи в текст документа, которые предоставляют возможность сообщения с другими документами, к которым при обработке можно иметь доступ в сети.

Поэтому имеется необходимость обеспечения автоматического банковского аппарата и системы, которые можно использовать в сети широкого охвата, в такой как Интернет, и при этом обеспечивать высокий уровень защищенности. Также имеется необходимость обеспечения автоматического банковского аппарата и системы, которые предоставляют пользователю знакомый ему интерфейс и ассортимент финансовых операций его собственного учреждения при работе с аппаратами сторонних учреждений. Также имеется необходимость обеспечения аппарата, который может обеспечивать более широкий ассортимент финансовых операций и типов рекламного и печатного материала для пользователей.

#### Сущность изобретения

Объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, с помощью которого пользователь может осуществлять финансовые операции.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, с которым можно работать с помощью подключения к сети широкого охвата.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата и системы, которые обеспечивают пользователю знакомый ему интерфейс и ассортимент финансовых

операций его собственного учреждения на аппаратах, с которыми работают сторонние учреждения.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который осуществляет сообщение с помощью документов ЯОГТ и сообщений ПУПД/ПИ.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который обеспечивает подключение банковского аппарата к собственному учреждению пользователя посредством документов ЯОГТ и сообщений ПУПД/ПИ, созданных при реагировании на знаки на карточке, введенной пользователем.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата и системы, которые осуществляют финансовые операции по сети широкого охвата, обеспечивая при этом высокий уровень защищенности.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата и системы, которые управляют подключением банковского аппарата к сторонним адресам через сервер-представитель.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который ограничивает работу устройств в аппарате с помощью местного сервера устройств.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата и системы, которые действуют через подключение к Интернету.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который может быть использован для того, чтобы предоставить пользователю большее число типов сообщений, включая сообщения, предназначаемые конкретным пользователем.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который имеет возможности предоставить пользователям широкий ассортимент напечатанных документов.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который обеспечивает дополнительные возможности опознания дозволенных пользователей.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который может быть использован в соединении с имеющимися системами осуществления финансовых операций, при этом обеспечивая повышенную функциональность.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который обеспечивает повышенные возможности диагностики и обслуживания.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении автоматического банковского аппарата, который осуществляет финансовые операции на большой скорости.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении усовершенствованных систем, в которых

RU 2190253 C2

R U 2 1 9 0 2 5 3 0

используются автоматические банковские аппараты.

Еще один объект данного изобретения заключается в обеспечении усовершенствованных способов действия автоматических банковских аппаратов и систем.

Прочие объекты данного изобретения будут очевидны из следующего ниже описания Оптимальных методов осуществления изобретения и из прилагаемой Формулы изобретения.

Указанные выше объекты выполняют в предпочтительном осуществлении данного изобретения посредством автоматического банковского аппарата, который содержит устройство вывода, такое как экран дисплея, и устройство ввода, такое как сенсорный экран или клавиатура. Банковский аппарат также содержит такие устройства как механизм выдачи ассигнаций, печатающий механизм, устройство считывания/записи карточки, механизм приема вкладов и прочие устройства, выполняющие физические функции финансовых операций и которые используются аппаратом для осуществления финансовых операций.

Банковский аппарат также содержит компьютер. Компьютер оперативно подключен к находящимся в аппарате устройствам вывода и устройствам ввода и также к механизму выдачи, устройству считывания карточки и другим физическим устройствам, выполняющим функцию финансовых операций. Компьютер содержит выполняемое в нем программное обеспечение. Компьютерные программы содержат узел обработки документов ЯОГТ. Узел обработки документов ЯОГТ отправляет и принимает документы ЯОГТ и сообщения ППГТ. Узел обработки документов ЯОГТ предпочтительно подключают к устройству вывода для отображения экранных изображений, содержащих индикаторы связи гипертекста. Узел обработки документов ЯОГТ также предпочтительно подключают к устройству ввода, которое дает возможность пользователю выбирать и формировать ответные сообщения из компьютера. Узел обработки документов ЯОГТ предпочтительно действует в подключении к средствам программного обеспечения JAVA и может выполнять команды в текстовом драйвере JAVA, передаваемом с документами ЯОГТ.

Средства программного обеспечения компьютера также предпочтительно содержат специализированный аппаратурный узел. Специализированный аппаратурный узел содержит средства программного обеспечения, которые управляют механизмом выдачи листов и другими устройствами. В предпочтительном виде данного изобретения специализированный аппаратурный узел содержит множество специализированных программ JAVA для работы устройств в аппарате.

Компьютер автоматического банковского аппарата также содержит программный узел интерфейса с устройствами. Программный узел интерфейса с устройствами принимает сообщения из специализированного аппаратурного узла и обуславливает работу устройств с помощью соответствующих аппаратурных интерфейсов. В одном предпочтительном виде автоматического

банковского аппарата узел обработки документов ЯОГТ, специализированный аппаратурный узел и программный узел интерфейса с устройствами - все из них - находятся в одном и том же компьютере и соединяются друг с другом на разных портах ПИ.

Автоматический банковский аппарат данного изобретения в одной из конфигураций осуществляет связь с помощью сообщений ПУПД/ПИ во внутренней сети (Инtranет), которая содержит совокупность таких аппаратов. Внутренняя сеть, в свою очередь, соединена по меньшей мере с одним компьютером, с которым работает собственное учреждение. Собственное учреждение является организацией, которая работает с банковскими аппаратами.

Компьютер стороннего учреждения предпочтительно содержит собственный сервер ППГТ, сервер-представитель (полномочный сервер) и сервер устройств. Сервер-представитель осуществляет связь по внутренней сети с узлом программных средств, который обрабатывает документы ЯОГТ, с каждым из банковских аппаратов. Сервер-представитель также выполнен с возможностью подключения к сети широкого охвата, такой как Интернет, к которой подключены сторонние серверы. Сервер устройств направляет сообщения между специализированным аппаратурным узлом и программным узлом интерфейса устройств банковских аппаратов. Сервер устройств может содержать контролирующие программные средства, которые контролируют и избирательно ограничивают использование и работу устройств в банковском аппарате. Это обеспечивает некоторый уровень защищенности.

Автоматический банковский аппарат и система подключают пользователя к учреждению, в котором находится его счета. Это учреждение может быть либо собственным учреждением, которое работает с банковским аппаратом и в котором находится пользователь, либо сторонним учреждением, которое подключено к сети широкого охвата. Для работы с банковским аппаратом пользователь делает вводы, которые соответствуют некоторому адресу, например адресу ЕУОР, посредством устройства ввода адреса. Узел обработки документов ЯОГТ подключает банковский аппарат к серверу, который соответствует данному адресу. Это предпочтительно осуществляет пользователь, на карточке которого устройство считывания в банковском аппарате считывает знаки, представляющие адрес, либо это осуществляют устройством ввода, которое опознает пользователя, или учреждение, или организацию, в которых у данного пользователя есть счета.

Узел обработки документов ЯОГТ реагирует на адрес на карточке или на другие вводимые данные, чтобы через сервер-представитель подключиться к учреждению пользователя. Если адрес собственного учреждения пользователя соответствует собственному серверу, то банковский аппарат срабатывает на сообщения из собственного сервера. Если введенный адрес пользователя соответствует адресу стороннего сервера, то сервер-представитель осуществляет связь по

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

Р 2 1 9 0 2 5 3 0 2

Р 2 1 9 0 2 5 3 C 2

сети широкого охвата со сторонним сервером в собственном учреждении клиента. Если клиент соединяет аппарат с сервером, с которым работает стороннее учреждение, то документы ЯОГТ, отправляемые из стороннего учреждения, соответствуют документам, которые обычно направляют данное стороннее учреждение. В результате этого клиенту будет известен данный интерфейс, производимый этими документами, и ему будет легче работать с данным банковским аппаратом.

Сторонний сервер или собственный сервер работают с банковским аппаратом путем отправки документов ЯОГТ, которые содержат команды для работы устройств в банковском аппарате. Команды передают из узла обработки документов ЯОГТ в специализированный аппаратурный узел средств программного обеспечения, который при реагировании на эти команды вводит в действие устройства. Команды от специализированного аппаратурного узла к устройствам в автоматическом банковском аппарате направляют через сервер устройств собственного учреждения. Это способствует сохранению защищенности. Кроме этого сервер-представитель содержит программное средство "сортировки", которое ограничивает сторонние серверы, которые могут подключаться к банковскому аппарату и работать с ним. Это называется "брандмауэром".

Осуществления данного изобретения также обеспечивают повышенное число пользовательских интерфейсов, и обеспечивают напечатание широкого ассортимента документов банковским аппаратом. Данное изобретение также обеспечивает повышенную функциональность при использовании существующих сетей финансовых операций и автоматических банковских аппаратов.

Кратное описание чертежей

Фиг.1 - схематическое изображение конфигурации сети, содержащей автоматический банковский аппарат и систему данного изобретения.

Фиг. 2 - схематическое изображение предпочтительного осуществления автоматического банковского аппарата данного изобретения.

Фиг. 3-24 - схематическое изображение автоматического банковского аппарата, внутренней сети, подключающей банковский аппарат к компьютерной системе собственного банка, и сети широкого охвата, подключающей компьютерную систему собственного банка к стороннему банку.

Фиг. 3-18 - схематическое изображение этапов финансовой операции, выполняемой банковским аппаратом с помощью компьютерной системы собственного банка.

Фиг. 19-24 - схематическое изображение этапов финансовой операции, выполняемой банковским аппаратом с помощью компьютерной системы стороннего банка.

Фиг. 25 - схематическое изображение конфигурации сети, содержащей альтернативное осуществление автоматического банковского аппарата данного изобретения.

Фиг. 26 - схематическое изображение фреймов в узле обработки документов ЯОГТ альтернативного осуществления

автоматического банковского аппарата фиг. 25.

Фиг.27 - схематическое изображение пользовательского интерфейса автоматического банковского аппарата и функциональных клавиш и клавиш вспомогательной клавиатуры, включенных в интерфейс.

Фиг. 28-30 - схематическое изображение примеров этапов преобразования вводов от функциональных клавиш и клавиш вспомогательной клавиатуры в вводы потока от клавиатуры и потока от мыши.

Фиг.31 - схематическое изображение примеров этапов напечатания документов автоматическим банковским аппаратом.

Оптимальные методы осуществления изобретения

На фиг.1 позицией 10 изображена конфигурация сети, которая содержит автоматический банковский аппарат и систему одного предпочтительного варианта осуществления данного изобретения. Сеть 10 содержит совокупность автоматических банковских аппаратов 12, которые в предпочтительном осуществлении данного изобретения являются БМ. БМ 12 подключены к компьютерной системе собственного банка 14. Компьютерная система собственного банка 14 является компьютерной системой, с которой работает банк или другое учреждение, в ведении которого находятся БМ 12. Компьютерная система собственного банка 14 подключена к БМ 12 через внутреннюю сеть 16. Внутренняя сеть 16 предпочтительно является местной или частной сетью, которая обеспечивает связь между компьютерной системой 14 и банковскими аппаратами 12 с помощью сообщений в формате Протокола управления передачей данными/протокола Интернет (ПУПД/ПИ).

Сообщения, которые передают по внутренней сети 16, предпочтительно являются сообщениями ПУПД/ПИ и документами ЯОГТ. В одном предпочтительном осуществлении данного изобретения документы ЯОГТ, посылаемые по внутренней сети 16, содержат встроенные команды программирования, ориентированные на объект, предпочтительно в формате JAVA, разработанном компанией "Сан Майкросистемы". Сообщения, направляемые по внутренней сети 16, могут отправляться в зашифрованном или незашифрованном виде в зависимости от характера системы и потребностей защищенности собственного банка.

Нужно иметь в виду, что осуществления данного изобретения могут обрабатывать другие виды документов, которые содержат ярлыки или команды. Например, в последнее время предложена форма "расширенного" ЯОГТ, которую можно использовать в осуществлениях данного изобретения. В целях данного изобретения все формы языка и вариантов, содержащие документы с командами, называются документами ЯОГТ.

Несмотря на то, что в описываемом осуществлении используют JAVA, можно также использовать другие языки программирования. Например, можно использовать разработанный компанией "Майкрософ트 Корп." язык Active-X, либо в других осуществлениях можно использовать

другие языки. Таюже нужно иметь в виду, что содержащиеся в документах команды могут обуславливать доступ компьютера к другим документам, записям или файлам на других адресах для получения той или иной программы для выполнения некоторой операции.

Компьютерная система 14 собственного банка также подключается согласно изображению на фиг.1 к сети широкого охвата 18. В некоторых осуществлениях данного изобретения сетью широкого охвата 18 является Интернет. В других осуществлениях данного изобретения могут использоваться другие сети широкого охвата. Сеть широкого охвата предпочтительно посыпает сообщения в формате ПУПД/ПИ между многочисленными компьютерными системами, подключенными к сети широкого охвата. Эти сторонние компьютерные системы схематически представлены серверами 20, 22, 24, 26 и 28. Нужно иметь в виду, что с серверами 20-28 могут работать другие финансовые учреждения по всему миру, и эти серверы могут подключаться к ним. Серверы 20-28 предпочтительно работают в виде направления документов ЯОГТ и других сообщений ППГТ.

Фиг. 2 изображает схематический вид БМ 12, используемого в связи с одним предпочтительным осуществлением данного изобретения. БМ 12 содержит сенсорный экран 30. Сенсорный экран 30 содержит экран дисплея, который служит устройством вывода для осуществления сообщения с пользователем автомата. Сенсорный экран 30, поскольку он является сенсорным, также служит устройством ввода для получения команд ввода от пользователя. Сенсорный экран 30 подключают через интерфейс 32 к компьютеру 34, который предпочтительно помещается в автомате. Альтернативные осуществления данного изобретения могут содержать другие устройства вывода, такие как громкоговорители.

Компьютер 34 также соединен с совокупностью устройств функции совершения финансовых операций 36, которые также находятся в БМ 12. Устройства 36 содержат, например, механизм считывания/записи карточки 38 и клавиатуру 40. Устройства 36 также содержат механизм выдачи листов 42, который выдает листы, которые в некоторых предпочтительных осуществлениях могут быть валютой или банкнотами. Устройства 36 также содержат хранилище 44 для приема вкладов в защищенное местоположение в автомате. Принтер квитанций 46, который выдает квитанции финансовой операции клиентам, также находится в числе устройств 36. Принтер журнала 48 также находится в числе устройств и ведет на бумаге записи сведений о финансовых операциях. В других осуществлениях могут использовать другие или дополнительные устройства функции финансовых операций, которые выполняют другие функции совершения финансовых операций. Другие осуществления могут включать в себя меньшее число устройств функции совершения финансовых операций. Также нужно иметь в виду, что несмотря на то, что описываемым осуществлением данного изобретения является банкомат, принципы изобретения можно также

применять во многих типах аппаратов финансовых операций, которые не обязательно должны выполнять банковские операции.

Каждое из устройств оперативно соединено с шиной внутреннего управления 50 в банковском аппарате 12. Шина управления 50 выводит внутренние сообщения к определенным устройствам. Каждое устройство имеет соответствующий аппаратурный интерфейс, который дает возможность конкретному устройству выполнять свою соответствующую функцию при реагировании на сообщения, которые передают ему по шине управления 50. Устройство считывания/записи карточки 38 имеет аппаратурный интерфейс, схематически изображенный под обозначением 52. Аппаратурные интерфейсы 54, 56, 58, 60 и 62 соответственно соединяют клавиатуру 40, механизм выдачи листов 42, механизм хранилища вкладов 44, механизм принтера квитанций 46 и механизм принтера журнала 48 с шиной управления 50.

Компьютер 34 имеет несколько выполняемых в нем программ. В предпочтительном осуществлении данного изобретения эти программы содержат узел программного интерфейса с устройствами 64. Узел программного интерфейса с устройствами 64 предпочтительно содержит программный интерфейс с устройствами 66, который обменивается электронными сообщениями с шиной управления 50. Узел программного интерфейса с устройствами 64 предпочтительно содержит управляющую программу устройства 68. Управляющая программа устройства предпочтительно управляет разными устройствами 36 и управляет их различными состояниями для обеспечения их надлежащей работы в последовательности. Управляющая программа устройств также предпочтительно создает в средствах программного обеспечения объекты устройств, чтобы обеспечить работу устройств согласно по меньшей мере одной объектно-ориентированной программе 70. Узел программного интерфейса с устройствами также содержит узел объектно-ориентированной программы 70, которая в одном предпочтительном осуществлении является специализированной и составлена на языке JAVA. Программа 70 работает совместно с управляющей программой устройств и принимает объектно-ориентированные JAVA-сообщения, которые обусловливают работу устройств по передаче сообщений о работе устройств, указывающих как устройства работают и/или принимают вводимые данные.

Узел программного интерфейса с устройствами 64 в описываемом осуществлении действует через компьютер 34 и осуществляет связь посредством физического соединения ПУПД/ПИ 72 с внутренней сетью 16. Физическое соединение может быть аналоговым кодовым вызовом, последовательным портом, соединением цифровой сети с комплексными услугами или иным соответствующим соединением. В изображаемой конфигурации системы узел программного интерфейса с устройствами 64 осуществляет связь на адресе ПИ

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

компьютера 34 и в порте ПИ или гнезде 74, которое отличается от других прикладных систем программного обеспечения. В других осуществлениях данного изобретения узел программного интерфейса с устройствами 64 может действовать в другом компьютере, который не является прикладными системами программного обеспечения данного изобретения.

Нужно также иметь в виду, что хотя в предпочтительном осуществлении данного изобретения узел интерфейса с устройствами 64 является средством программного обеспечения, в других осуществлениях данного изобретения все командные этапы или их части, выполняемые программным узлом 64, могут находиться в аппаратуре или в других носителях программ в соединении с одним компьютером или с несколькими, которые осуществляют связь с устройствами 36. В целях данного изобретения все эти виды выполняемых команд называются программным обеспечением.

В компьютере 34 действует также другое программное обеспечение. Оно содержит программу обработки документов ЯОГТ, включая браузер, схематически изображенный под обозначением 76. В предпочтительном осуществлении данного изобретения программное обеспечение обработки документов ЯОГТ содержит браузер, разработанный компанией "Нетскейп". Но в других осуществлениях может использоваться другое программное обеспечение обработки документов ЯОГТ и осуществления связи и браузерное программное обеспечение, такие как Hot JAVA компании "Сан Майкросистемз", или "Интернет Эксплорер", разработанный компанией "Макрософт". Браузер 76 осуществляет связь в компьютере 34 в порте ПИ, указанном под обозначением 78.

Браузер 76 оперативно соединен с программным обеспечением JAVA 80, которое позволяет компьютеру 34 работать с программами языка JAVA. Программы языка JAVA имеют то преимущество, что они работают одинаково без модификаций на разной аппаратуре. Эта способность "разовой записи/работы везде" делает программное обеспечение JAVA хорошо соответствующим для описываемого осуществления данного изобретения. Но другие осуществления могут использовать другие типы программ программного обеспечения.

Программное обеспечение JAVA 80 позволяет компьютеру 34 выполнять команды в текстовом драйвере JAVA, схематически изображенном под обозначением 82. Команды, выполняемые компьютером в текстовом драйвере JAVA, предпочтительно являются встроенными командами текстового драйвера JAVA, включаемыми в документы ЯОГТ, которые принимают через браузер 76. Браузер 76 в соединении с программным обеспечением JAVA 80, которое выполняет команды во встроенном текстовом драйвере JAVA 82, служит программным узлом обработки документов ЯОГТ для передачи и приема документов ЯОГТ и сообщений ПУПД/ПИ через порт ПИ 78.

Компьютер 34 также имеет выполняемое в нем программное обеспечение, имеющее специализированный аппаратурный узел 84. Специализированный аппаратурный узел 84

содержит выполняемые команды, относящиеся к действию устройств 36. В предпочтительном осуществлении данного изобретения специализированный аппаратурный узел состоит из совокупности специализированных программ JAVA. В описываемом осуществлении специализированные программы также предпочтительно являются программами, которые управляют статусом относящихся к ним устройств и которые следят за этим статусом. Определенные специализированные программы также предпочтительно конфигурируют браузер для обмена сообщениями. Определенные специализированные программы отвечают за защищенность и опознают пользователей БМ.

В описываемом виде осуществления данного изобретения специализированные программы JAVA ассоциированы с такими функциями, как приведение в действие механизма считывания карточки, уведомление браузера о вводе данных карточки пользователя, управление работой принтера квитанций, механизма принтера журнала, приведение в действие клавиатуры пользователя и прием данных через клавиатуру, управление работой хранилища, передвижение по адресам документа, функции хронирования устройств, завершение цифровых сигнатур, управление шифрованием сообщений, управление ассортиментом банкнот, выдаваемых из механизмов выдачи листов разного типа, вычисление курса валют, и завершение финансовой операции и выдача команды браузеру вернуться к связи с собственным сервером. Разумеется, в других осуществлениях для управления устройствами и использования данных в целях выполнения аппаратом разных необходимых функций могут использоваться другие специализированные программы. Специализированный аппаратурный узел 84 устанавливает сообщение с компьютером 34 в порте ПИ 86.

В описываемом варианте осуществления данного изобретения специализированный аппаратурный узел 84 программного обеспечения не направляет свои сообщения непосредственно в программный узел интерфейса с устройствами 64. В соответствии со следующим ниже описанием это повышает защищенность. Но нужно отметить, что осуществления данного изобретения могут предусматривать непосредственную передачу сообщений управления работой устройствами от специализированного аппаратурного узла 84 непосредственно в программу устройства 70. Это можно делать либо с помощью ПУПД/ПИ путем отправления сообщений в обычном порядке через очередь, установленную в операционной системе компьютера, который с данным программным обеспечением, которое осуществляет интерфейс между устройствами, или посредством прямого вызова данного программного обеспечения.

Из излагаемого выше объяснения следует, что определенные специализированные программы в специализированном аппаратурном узле 84 могут соответствовать устройствам, которые имеются не во всех банкоматах. Например, банкомат, который работает только как механизм выдачи

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

наличных, не содержит механизм хранилища, подобный хранилищу 44. Для учета той ситуации, когда пользователь запрашивает финансовую операцию, которая с БМ 12 физически невозможна, то программный узел интерфейса с устройствами 64 может быть запрограммирован на предоставление соответствующего ответного сообщения, которое будет указывать, что данная функция отсутствует.

Либо программный узел интерфейса с устройствами может содержать функцию, которая проверяет присутствие или отсутствие каждого типа физического устройства в БМ. Сведения, указывающие присутствие устройств в БМ, могут быть частью сообщений, формируемых БМ. Например, сведения, указывающие, что действующие в БМ устройства могут быть включены как часть или несколько частей адресов ЕУОР, по которым сообщения направлены банкоматом. Таким образом ЕУОР в сервере, с которым соединен БМ, может быть конфигурирован для предоставления только документов ЯОГТ, которые соответствуют типам финансовых операций, выполняемых банкоматом. В результате этого браузер избегает отображения документов, которые содержат ссылки на типы финансовых операций, которые банкомат не может выполнить. Так, например, банкомат может избежать отображения ответа на документ, который содержит ссылку на финансовую операцию вклада, если данный банкомат не имеет хранилища.

Либо банкомат может содержать в запоминающем устройстве данные, характеризующие функциональные устройства, имеющиеся в банкомате. Эти данные, например, могут характеризовать совокупность устройств в банкомате и конфигурации этих устройств, либо такое обозначение, как номер банкомата, может быть достаточным для идентификации возможностей банкомата. Данные устройства, указывающие функциональные устройства в банкомате, сообщают на сервер, и сервер доставляет соответствующие документы ЯОГТ для устройств, имеющихся в банкомате. Это можно сделать на основе данных, соответствующих данным устройств, выдаваемых банкоматом, либо это можно сделать с помощью запоминающего устройства, которое содержит данные, характеризующие функциональные устройства в банкомате, имеющим конкретное обозначение. Документы, избирательно доставляемые сервером в браузер банкомата, будут содержать соответствующие ссылки на функциональные устройства, имеющиеся в банкомате. Эти документы могут быть статичными или формироваться во время прогона программы из субдокументов или иным образом в целях обеспечения соответствующих выходных сигналов и команд в устройства вывода аппарата совершения финансовых операций.

Фиг. 3 изображает БМ 12 в связи через внутреннюю сеть 16 с компьютерной системой 14 собственного банка. Компьютерная система 14 содержит сервер-представитель 88. Система 14 также содержит собственный сервер ППГТ 90. Компьютерная система 14 также содержит сервер устройств 92.

Сервер-представитель, собственный сервер ППГТ и сервер устройств могут в соответствии с изображением находиться в одном компьютере либо в других осуществлениях - в разных компьютерах. В других осуществлениях могут работать дополнительные серверы.

Собственный сервер ППГТ 90 предпочтительно находится в связи с запоминающим устройством данных и устанавливает электронное сообщение со вспомогательной офисной компьютерной системой, схематически изображенной под обозначением 94. Вспомогательная офисная компьютерная система 94 следит за дебетованием или кредитованием счетов клиентов, когда они осуществляют финансовые операции в автоматических банковских аппаратах. Помимо этого вспомогательная офисная система 94 также предпочтительно следит за финансовыми операциями в целях совершения взаиморасчетов с другими учреждениями, которые участвуют в системе и клиенты которых осуществляют банковские операции в БМ 12.

В соответствии со следующим ниже объяснением сервер-представитель 88 также действует в описываемом осуществлении для установления связи через сеть широкого охвата 18 со сторонними серверами, такими как сторонний сервер 96. Сторонний сервер 96 является примером сервера, с которым работает учреждение или организация, которые не являются учреждением, которое работает с компьютерной системой 14. Нужно отметить, что хотя сторонний сервер 96 указан как сервер, с которым работает "стороннее" учреждение, это не означает обязательно, что это страна, в которой находится это учреждение, не является страной, в которой находится учреждение, работающее с компьютерной системой 14. Но возможно, что сторонний сервер 96 может находиться в другой стране, включая страну, где говорят на другом языке, не таком, которым пользуются в стране нахождения БМ 12.

Осуществление финансовых операций с помощью БМ 12 далее объясняется со ссылкой на фиг.3-24. Нужно отметить, что описываемые ниже потоки финансовых операций являются только примерами работы устройства и системы, и устройство и систему можно конфигурировать и эксплуатировать для осуществления финансовых операций различными многими способами.

В начале примерной финансовой операции, схематически изображенной на фиг. 3, браузер 76 устанавливает связь через внутреннюю сеть 16 с сервером-представителем 88. Эту связь устанавливают предпочтительно таким образом, что документы ЯОГТ для привлечения внимания клиентов к БМ 12 отображают на сенсорном экране 30. Это называется "режимом привлечения". Эти документы ЯОГТ, которые обрабатывают в браузере для формирования выходных сигналов в виде экранных изображений на сенсорном экране 30 (и/или выходных сигналов посредством других находящихся в аппарате устройств вывода), могут исходить от собственного сервера ППГТ 90, который доставляет документы ЯОГТ

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

серверу-представителю. Собственный сервер ЯОГТ направляет сообщения, адресованные порту ПИ, относящемуся к браузеру 76, чтобы отобразить их на соответствующем БМ. Нужно отметить, что хотя в этом примере собственный сервер 90 описывают как сообщающийся с банкоматами через сервер-представитель 88, сервер 90 может в других системах, включаемых данным изобретением, сообщаться непосредственно с банкоматами.

Основное преимущество данной системы состоит в том, что сервер 90 ЯОГТ может доставлять документы избирательно в банкоматы 12, подключенные к внутренней сети 16. Эти документы могут содержать сообщения или материал, составленный специально для того места, в котором находится БМ 12. Примеры специально составленных экранных изображений могут включать в себя двуязычные сообщения в определенных районах или сведения о валютном курсе в различных пунктах въезда. Материал или сообщения могут включать в себя рекламирование различной продукции или услуг, или другой материал, специально предназначаемый для конкретного местонахождения банкомата. Специализированные программы JAVA и текстовый драйвер JAVA загружаются из центрального пункта, который обеспечивает избирательное распространение программного обеспечения в банкоматах, которое также можно использовать для того, чтобы сделать БМ соответствующим для условий его конкретного местонахождения - для этого данному банкомату обеспечивают доступ к документам, которые содержат материал, предназначаемый для использования в данном местоположении и который не предоставляют в документах, поставляемых по меньшей мере некоторым другим аппаратам в данной системе.

Системы данного изобретения можно конфигурировать таким образом, чтобы отобранные аппараты имели доступ к документам ЯОГТ по разным адресам, в результате чего определенные документы, которым осуществляют доступ, будут содержать материал, специально предназначаемый для пользователей конкретного аппарата. Либо банкомат может сообщать машинные данные, указывающие серверу его идентичность и/или местоположение. Исходя из машинных данных и данных, запомненных в запоминающем устройстве данных, соединенном с сервером, сервер доставляет документы, включая специально предназначаемый материал. Это можно выполнить путем подборки субдокументов, или иным образом, чтобы сформировать документы, которые будут доставлять в браузер определенного банкомата. Также нужно отметить, что несмотря на то, что в излагаемом осуществлении доступ к документам ЯОГТ осуществляют через сервер учреждения, относящегося к данному банкомату, к документам, используемым для режима привлечения, можно осуществлять доступ из других серверов, с которыми работают другие учреждения.

Сенсорный экран 30 данной примерной последовательности осуществления финансовой операции, отображает экранное

изображение, которое содержит отдельное изображение, указывающее, на одном или нескольких языках, что, чтобы начать финансовую операцию, пользователь должен дотронуться

до экрана. Если пользователь дотрагивается до экрана в зоне этого отдельного изображения, то формируется входной сигнал. Входной сигнал, или сообщение ППГТ передают через браузер 76 на собственный адрес собственного сервера ППГТ 90, с которым БМ 12 в данное время установил связь. Сообщение, сформированное обратно в собственный сервер ППГТ, представлено стрелками, направленными из браузера 76 во внутреннюю сеть 16, из внутренней сети 16 в сервер-представитель 88 и из сервера-представителя в сервер 90 ППГТ на фиг. 3.

Реагируя на получение собственным сервером ППГТ 90 сообщения, указывающего, что клиент дотронулся до указанного изображения на экране, собственный сервер реагирует на выбранный адрес и в результате этого направляет сообщение через сервер-представитель 88 (в других осуществлениях - напрямую) в браузер 76. Это сообщение предпочтительно содержит документ ЯОГТ, который затем обрабатывают браузером и в результате формируют экранное изображение, которое дает команду пользователю вставить свою карточку в механизм считывания карточки 38. Поток документов ЯОГТ, графически представленный на фиг. 4, предпочтительно также содержит встроенный текстовый драйвер JAVA или другие команды, от которых работает программное обеспечение JAVA, для направления сообщения в специализированную программу JAVA, которая отвечает за приведение в действие механизма считывания карточки в специализированном аппаратурном узле 84. В одном предпочтительном осуществлении команды предоставляют специализированной программе указатель или ярлык, и эта программа выполняется при реагировании на получение команд документов. Разумеется, в других осуществлениях можно использовать другое программное обеспечение и другие методы.

В соответствии с изображением на фиг. 5 при реагировании на встроенный текстовый драйвер JAVA, который приводит в действие специализированную программу JAVA, относящуюся к функции приведения в действие механизма считывания карточки, специализированная программа JAVA в специализированном аппаратурном узле 84 устанавливает сообщение с сервером устройств 92. Сервер устройств 92 содержит программу сервера устройств 98, которая в предпочтительном осуществлении является программой JAVA, обеспечивающей связь со специализированными программами JAVA и прикладной системой сервера устройств 100. Сервер устройств 92 также предпочтительно содержит прикладную систему контролирования программного обеспечения 102, которая контролирует команды работы устройств. Контролирующее программное обеспечение сводит к минимуму риск мошенничества или злоупотребления согласно следующему ниже объяснению.

Возвращаясь к примеру осуществления финансовой операции: при реагировании на получение сообщения приведения в действие механизма считывания карточки от специализированного аппаратурного узла 84 сервер устройств 92 формирует сообщение с помощью внутренней сети 16 в программный узел интерфейса с устройствами 64 БМ 12. Это сообщение, которое содержит запись ППГТ, содержащую команды для работы механизма считывания карточки, направляют в порт ПИ 74, где осуществляется связь программного узла интерфейса устройств. При реагировании на получение сообщения программный узел 64 направляет сообщение или сообщения в управляющую шину 50, которая приводит в действие механизм считывания карточки 34.

В продолжение финансовой операции в соответствии с изображением на фиг. 6: ввод карточки клиентом в механизм считывания карточки 34 обуславливает считывание данных карточки и направление программным узлом интерфейса устройств 64 сообщения в сервер устройств 92, которое указывает, что данные карточки считаны. Это сообщение передают посредством сервера устройства через внутреннюю сеть 16 в специализированный аппаратурный узел 84. Специализированный аппаратурный узел затем направляет сообщение в сервер устройств с запросом данных карточки. Сервер устройств 92 передает сообщение с командами доставить данные карточки из программного узла интерфейса устройства 64, который реагирует на это тем, что отправляет сообщение с данными карточки по внутренней сети в сервер устройств. Сервер устройств, если не имеется оснований для прекращения данной финансовой операции, передает запись ППГТ, содержащую данные карточки, обратно через внутреннюю сеть 16 в специализированный аппаратурный узел 84.

В одном предпочтительном варианте осуществления данного изобретения при введении карточки пользователем или клиентом вводятся знаки, которые соответствуют адресу, относящемуся к данному пользователю в сети. В этом варианте осуществления знаки соответствуют адресу единообразного устройства обнаружения ресурса (ЕУОР - URL), который предоставляет сведения о компьютере, в котором находится информация о пользователе, и также каталог или субкаталог, который содержит пользовательскую информацию и название документа или ресурса, который содержит пользовательскую информацию. Адрес ЕУОР может быть закодирован на карточке пользователя. Адрес может быть закодирован на дорожке 3 магнитной полоски, в других местах среди данных магнитной полоски или посредством кодирования других считываемых знаков на карточке. Либо, если карточка пользователя является "интеллектуальной", которая содержит полупроводниковое запоминающее устройство, то ЕУОР - адрес данного клиента - может быть включен как часть запомненных данных на кристалле интегральной схемы на карточке пользователя. Либо ЕУОР можно выводить из других данных на карточке с помощью доступа к базе данных, в которой данные адреса коррелируются с другими

данными, считываемыми с карточки. Данные, которые необходимы, чтобы вывести адрес для доступа к документам клиента, можно также выводить из вводов в устройства ввода, которые не являются данными карточки или дополняют данные карточки, включая, например, биометрические данные, которые вводятся клиентом через биометрическое считающее устройство. Эти биометрические данные могут содержать, например, данные, соответствующие одному или нескольким отпечаткам пальцев, данные о внешности пользователя или сочетания и того, и другого.

Например, и не ограничиваясь только этим, данные, вводимые клиентом, такие как путем ввода карточки в механизм считывания карточки, могут соответствовать адресу для доступа к записи ППГТ, которая может быть файлом или документом, содержащим сведения, которые можно использовать для проверки личности пользователя. Эта запись содержит данные, соответствующие личному идентификационному номеру. Информация может содержать биометрические данные, соответствующие законному пользователю карточки. Браузер может произвести доступ в запись и использовать содержание этой записи, такие как данные и/или команды, чтобы проверить, что знаки биометрических данных записи соответствуют биометрическим данным пользователя, вводящего карточку. Либо вводимые данные, характеризующие внешность, голос, другие признаки (или их сочетания), или другие вводимые данные можно, использовать для формирования одного или нескольких адресов, которые соответствуют данному пользователю, а содержание записи в выбранном адресе можно использовать для проверки того, что находящийся у аппарата пользователь соответствует пользователю данной записи. В пределах диапазона данного изобретения можно использовать в этих целях многие методы. Информацию записи, соответствующую данному пользователю, можно аналогичным образом использовать, чтобы разрешить определенным функциональным устройствам в аппарате действовать для данного пользователя, и запретить это делать другим устройствам. Например, в отношении пользователя, который превысил остаток счета, в записи может иметься информация, которая не позволит ему привести в действие механизм выдачи наличных, в то время как в отношении пользователей, которые не превысили остатка счета, могут иметь информацию, которая позволяет осуществить эту операцию. Либо отсутствие информации в соответствующей записи может позволить действие устройств, а введение некоторой информации будет избирательно ограничивать действие устройств.

Возвращаясь к примеру финансовой операции: данные карточки из успешно считанной карточки доставляют при реагировании на программирование аппаратурного узла устройств 84 в специализированную программу JAVA, которая делает уведомление о том, что данные карточки введены. В ответ специализированная программа JAVA формирует текстовый драйвер JAVA, который конфигурирует браузер с адресом ЕУОР,

соответствующим данным, считанным из карточки. Специализированная программа JAVA также предпочтительно открывает запись 104 о финансовых операциях, которая содержит ЕУОР адрес пользователя, время и другие данные карточки. Эту запись в предпочтительном осуществлении можно хранить в запоминающем устройстве в качестве данных в объекте программного обеспечения. Этот объект предпочтительно используют для накопления данных в ходе осуществления финансовой операции. Данные, запомненные в объекте данных финансовой операции, предпочтительно содержат данные, введенные через устройства ввода пользователем, и также данные, характеризующие операции, выполняемые устройствами функции совершения финансовой операции.

Запись или объект данных финансовой операции обеспечивают установленный порядок возможных нескольких разных этапов, выполняемых пользователем. Благодаря возможности использовать и совместно использовать данные в некотором числе разных операций можно избежать необходимости выводить их или получать их от пользователя более одного раза в ходе работы с одним пользователем, когда осуществляют некоторое число этапов финансовой операции. Использование объекта данных финансовой операции дает возможность прогонять специализированные программы в основном автономно, при этом получая нужные данные из объекта финансовой операции. Этот метод также предоставляет возможность использовать запись или объект данных для формирования соответствующей записи в конце процесса осуществления финансовой операции. Эту запись можно запомнить в запоминающем устройстве, перевести в серию записей или доставить в выбранные адреса в местной сети или в сети широкого охвата.

В соответствии со схематическим изображением на фиг.7: браузер 76 в ответ на получение данных адреса ЕУОР передает сообщение по внутренней сети 16 в сервер-представитель 88. В целях данного примера адрес ЕУОР, относящийся к данным карточки, является адресом пользователя собственного банка, который работает с системой 14. В результате этого адрес ЕУОР клиента обусловит направление сообщения от сервера-представителя 88 в собственный сервер ППГТ 90 и обусловит доступ к соответствующему документу в его адресе. Либо в других системах связь можно непосредственно установить с сервером 90 без участия сервера-представителя 88. В соответствии с вышеизложенным адрес ЕУОР может также содержать данные, характеризующие устройства, действующие в БМ.

В ответ на получение сообщения собственный сервер 90 ППГТ также находит данные, соответствующие данным адреса ЕУОР пользователя в своем соответствующем запоминающем устройстве, и доставляет их браузеру в его ПИ порт с документом ЯОГТ. Этот документ ЯОГТ может содержать экранное изображение, подтверждающее по имени данного клиента, и также по названию банковского учреждения или другой организации, которая работает с

собственной банковской компьютерной системой 14.

Кроме этого документ ЯОГТ предпочтительно содержит встроенный текстовый драйвер JAVA, который имеет цифровую сигнатуру, или средство для получения цифровой сигнатуры, относящейся к собственному серверу ППГТ 90. Благодаря команде текстового драйвера, включенного в документ в некоторых осуществлениях, специализированный аппаратурный узел производит доступ к адресу ППГТ на сервере, который в описываемом осуществлении является сервером 90. Адрес ППГТ соответствует записи ППГТ, которая содержит по меньшей мере одну команду и предпочтительно содержит программу, такую как специализированная программа JAVA или файл Active-X. Эту команду используют для приведения в действие соответствующего устройства функции совершения финансовой операции. Запись ППГТ предпочтительно содержит данные, характеризующие сигнатуру, такую как цифровая сигнатурата. Эту цифровую сигнатурата принимают при реагировании на текстовый драйвер JAVA 82 и обрабатывают в специализированном аппаратурном узле 84. Специализированная программа JAVA обрабатывает цифровую сигнатурата с целью ее идентификации, и если эта сигнатурата является приемлемой, разрешает работу банковского аппарата. В некоторых осуществлениях специализированная программа может сравнивать сигнатурата с данными сигнатурата, запомненными в запоминающем устройстве, на предмет заданной взаимосвязи, например - соответствие.

После того как специализированная программа удостоверяет, что сервер ППГТ 90 или другая выбранная запись ППГТ направила надлежащую цифровую сигнатурата, финансовая операция получает разрешение на свое продолжение. Если по той или иной причине надлежащая цифровая сигнатурата не отправлена, то специализированная программа JAVA прекратит данную финансовую операцию и вернет банковский аппарат 12 обратно в состояние, предшествовавшее началу финансовой операции, путем соединения БМ с адресом режима привлечения в собственном сервере 90. Использование подписанных команд можно применять для того, чтобы удостовериться в том, что различные устройства функции совершения финансовых операций действуют только при реагировании на должные сообщения. Использование подписанных команд может быть особенно уместным для команд, которые управляют работой механизма выдачи листов или иным образом предоставляют ценности пользователю аппарата.

В данном примере исходят из того предположения, что принимаемая цифровая сигнатурата является надлежащей сигнатурой, и в этом случае сообщение возвращают из браузера 76 в собственный сервер 90, указывая тем самым, что данную финансовую операцию можно продолжать. В соответствии с изображением на фиг. 8 в этой примерной финансовой операции собственный сервер ППГТ 90 затем направляет документ ЯОГТ в браузер 76, который содержит команды, которые после их обработки формируют

страницу или экранное изображение, дающее пользователю команду ввести свой личный идентификационный номер (ЛИН). Этот документ ЯОГТ предпочтительно содержит встроенные команды JAVA, которые обуславливают приведение, с помощью специализированного аппаратурного узла 84, в действие клавиатуры 40 БМ, чтобы банкомат смог получить ЛИН. Это сообщение схематически изображено на фиг.8 с текстовым драйвером JAVA 82, который сигнализирует специализированной программе JAVA, отвечающей за клавиатуру, о том, что ей поступил запрос ввести в действие клавиатуру. В ответ на это специализированная программа JAVA в специализированном аппаратурном узле 84 направляет сообщение в сервер устройств 92 через внутреннюю сеть 16. Сервер устройств 92 направляет сообщение обратно через внутреннюю сеть в программный узел интерфейса устройств 64 в БМ. Команды в этом сообщении обуславливают введение в действие клавиатуры 40 посредством программного обеспечения устройств. Специализированная программа JAVA, отвечающая за приведение в действие клавиатуры, также предпочтительно корректирует запись 104, чтобы указать, что ЛИН был запрошен.

В соответствии с изображением на фиг.9 ЛИН, введенный через клавиатуру 40, передается в сообщении из программного узла интерфейса устройств 64 в сервер устройств 92. Сервер устройств 92 возвращает сообщение, отвечающее за эту специализированную программу JAVA в специализированном аппаратурном узле. Специализированная программа JAVA затем направляет сообщение обратно через узел обработки документов ЯОГТ и браузер 76 на адрес ППГТ собственного сервера 90. Это сообщение содержит данные, характеризующие ЛИН, введенный клиентом. В некоторых осуществлениях не нужно отображать ЛИН клиента на экране. В этих осуществлениях специализированная программа клавиатуры может отображать на экране умалчивающие знаки, такие как символ "", или другой символ вместо цифр ЛИН. Далее в соответствии со следующим ниже объяснением может быть желательным избежать передачи ЛИН или других данных через браузер, и в этом случае данные ЛИН можно обрабатывать как отдельное сообщение ППГТ или другим образом, чтобы уменьшить риск разглашения.

Программное обеспечение, работающее в связи с сервером ППГТ 90, затем либо удостоверяет сам ЛИН, либо удостоверят ЛИН и номер счета клиента путем их отправления во вспомогательную офисную систему 94 и ждет ответа. Либо проверку ЛИН клиента можно выполнять в БМ с помощью соответствующей специализированной программы. Это можно делать в ситуациях, когда данные на карточке клиента, такие как номер счета, можно коррелировать с ЛИН клиента с помощью алгоритма. Встроенный текстовый драйвер в сообщениях ЯОГТ может содержать, или указывать адрес для получения данных и/или команд, которые специализированная программа использует для выполнения этой функции проверки, включая определенные данные ключа

шифрования. Они могут включать в себя пользовательскую информацию в документе ЯОГТ или в других данных записи, к которым был совершен доступ при реагировании на данные карточки пользователя. В соответствии с изображением на фиг.9: объект данных финансовой операции 104 также надлежащим образом корректируют с помощью специализированной программы, чтобы указать ввод ЛИН клиента.

В альтернативных осуществлениях аппарат может содержать биометрическое считывающее устройство или другое устройство ввода для приема данных от пользователя. Пользователь может вводить данные посредством этого устройства, которые можно использовать вместо или в дополнение к данным ЛИН, чтобы удостовериться в том, что данный пользователь является доволенным пользователем. Это можно сделать, например, путем сравнения ввода пользовательских данных с информацией, соответствующей доволенному пользователю карточки, содержащейся в записи или в документе, который имеет адрес ППГТ и к которому доступ совершает браузер или клиентская прикладная система ППГТ посредством сервера ППГТ в ответ на данные карточки. Либо введенные данные можно использовать для формирования адресов для документов или записей, к которым доступ совершает браузер или клиент и которые содержат информацию которую используют для проверки личности пользователя. Например, данные о пользователях можно запоминать в запоминающем устройстве, связанном с сервером ППГТ, который доставляет данные из записи в ответ на пользовательские данные, которые используют для проверки личности пользователя.

Нужно отметить, что страница или экранное изображение, которые запрашивают пользователя ввести свой ЛИН, изображены формируемыми из собственного сервера ППГТ 90. Это - предпочтительно экранное изображение, которое относится к определенному пользовательскому адресу ЕУОР. Это будет интерфейсом собственного банка клиента, который будет известен клиенту. Либо адрес пользователя может осуществлять доступ к тому, что по существу является личной "собственной страницей" клиента в учреждении, которое работает с компьютерной системой 14. Это будет не только то, что известно пользователю, но также и то, что идеально специально подобрано для определенных потребностей проведения финансовых операций.

Либо документ(ы) или запись(и), содержащие данные клиента, можно использовать для формирования адресов других документов. Эту информацию можно также использовать для формирования документа для конкретного клиента в конкретных обстоятельствах. Этот метод можно использовать, чтобы уменьшить объем работы, требуемой для заблаговременной разработки личной визуальной страницы или документа для каждого клиента.

Способы для выполнения этого могут применять различные типы и категории пользовательской информации в документе(ах) или записи(ях), относящихся к

конкретному клиенту. Эта информация может содержать такие сведения как пол, родственники, типы счетов, разрешенные финансовые операции, пользовательские льготы, проценты пользователя, остатки счетов, предыдущие предложения - отклоненные и принятые, и другие сведения. Эта клиентская информация может быть использована соответствующей специализированной программой из числа специализированных программ 86 для адресования и/или разработки соответствующего документа для браузера в целях осуществления доступа исходя из "характеристик" клиента. Помимо этого специализированная

программа-характеристика может также учитывать устройства осуществления финансовых операций, присутствующие в конкретном аппарате, информацию, запомненную в запоминающем устройстве в аппарате или где-либо в системе, и также другие факторы, такие как день недели и время дня на основе системного генератора тактовых импульсов. Таким образом аппарат определяет соответствующий документ для доступа к нему или для формирования документа для конкретного клиента при определенных обстоятельствах.

Логика, используемая в специализированной программе-характеристике, может обусловить создание документов или доступ к документам для клиента; сюда также входит ассортимент сделок на основе пользовательской информации, информации о терминале и прочие факторы. Специализированная программа-характеристика может предлагать варианты финансовых сделок или информацию, которая избирательно основывается на информации клиента. Например, оператор банкомата может предложить, избирательно, для клиентов стимулы, надбавки, дополнительные варианты сделки или рекламную информацию. Определенные типы клиентов учреждения, которое работает с данным банкоматом, могут получать экранные изображения с вариантами, поощряющими их расширить коммерческие операции или совершить с данным учреждением другие типы коммерческих операций. Также клиентам, которые идентифицированы как клиенты сторонних учреждений, могут предоставлять стимулы для ведения коммерческих операций с учреждением, работающим с данным банкоматом.

Специализированная программа-характеристика может обусловить совершение компьютером доступа к другим документам в других серверах, таких как данные фондовой биржи, и избирательно предоставлять их клиентам. Нужно отметить, что специализированная программа-характеристика может также определять адрес или формировать документы для создания исходных экранных изображений последовательности совершения финансовой операции.

Специализированная программа-характеристика может также предоставлять информацию, или совершать доступ к документам, или формировать документы, чтобы генерировать визуальные

выводы для клиента в других пунктах финансовой операции или между финансовыми операциями. Это можно также использовать в системах, в которых оператор банкомата может реализовать оплаченную рекламу для третьих лиц, и затем совершать доступ к записям ППГТ, таким как файлы ЯОГТ, для продукции или услуг этих третьих лиц. Такой доступ можно совершать на периодической или иной основе, но его можно совершать эффективно путем выбора записи ЯОГТ для осуществления доступа при реагировании на характеристику конкретного клиента.

Продолжение потока финансовой операции для этой примерной финансовой операции, осуществляющейся клиентом учреждения, которое работает с компьютерной сетью 14, схематически изображено на фиг.10. Собственный сервер 90 ППГТ действует при реагировании на ввод клиентом правильного ЛИН и при этом направляет документы ЯОГТ в узел обработки документов ЯОГТ в компьютере, который управляет работой БМ. Эти сообщения могут содержать информацию, используемую для формирования экранных изображений, которые подсказывают клиенту выбрать ту или иную финансовую операцию. В целях данного примера исходят из того, что клиент вводит на сенсорном экране 30 выбор, который соответствует выдаче наличных, что является обычной финансовой операцией БМ.

Выбор клиента с помощью устройства ввода сенсорного экрана сообщается обратно через узел обработки документов ЯОГТ, который сообщает сообщение ППГТ собственному серверу ППГТ 90. Сервер 90 затем реагирует тем, что посыпает еще один документ ЯОГТ в банковский аппарат, в котором клиенту дается подсказка указать сумму. Клиент снова может ввести выбор на сенсорном экране с указанием суммы наличных, запрошенных клиентом. Это сообщение ППГТ проходит через узел обработки документов ЯОГТ и браузер 76 в собственный сервер 90.

В ответ на получение данных о сумме от клиента собственный сервер 90 предпочтительно сообщается электронным методом со вспомогательной офисной системой 94, чтобы удостовериться в том, что данный клиент имеет на своем счете эту запрошенную сумму. Это предпочтительно осуществляют с помощью Общего Шлюзового Интерфейса ОШИ 106, который находится в оперативном соединении с собственным сервером 90. В целях данной финансовой операции исходят из того, что вспомогательная офисная система 94 указывает, что деньги на счете этого клиента есть, и направляет сообщение через ОШИ 106 в собственный сервер 90 с указанием того, что он может продолжать работу.

В соответствии со схематическим изображением на фиг.11 собственный сервер 90 затем отправляет документ обратно в узел обработки документов ЯОГТ в программном обеспечении БМ. Предпочтительно, чтобы в результате этого сообщения на экране появилась информация, сообщающая клиенту о том, что финансовая операция обрабатывается. Кроме этого, вернувшийся документ ЯОГТ предпочтительно содержит

текстовый драйвер JAVA, содержащий встроенные команды, которые выполняются и потом сообщаются в специализированную программу JAVA, которая относится к работе механизма выдачи листов 42.

Вернувшись из собственного сервера документ 90 может в дополнение к сообщению для клиента, или вместо него, содержать рекламный материал или другую информацию. Вернувшийся документ может также содержать команду для банкомата осуществить доступ в другой документ или сформировать другой документ. Эти команды могут действовать такие способы в специализированной

программе-характеристике, которые зависят от свойств клиента, банкомата, текущего времени и/или других обстоятельств. Это дает возможность осуществить доступ к документам, которые предоставляют клиенту, пока он ждет завершения работы банкомата, рекламно-информационную или другую информацию. Нужно отметить, что доступ к этим документам можно осуществить в любом месте, включая доступ через Интернет. Это дает возможность избирательно представлять широкий диапазон материалов для клиентов. Это также дает возможность операторам БМ и других аппаратов совершения финансовых операций представлять рекламный материал клиентам вообще, или даже специально для отдельных категорий клиентов на определенной основе. Этот материал может быть рекламой оператора банкомата, такого как банк, или рекламой практически любого типа товаров или услуг. Рекламный материал может быть также представлен избирательно исходя из определенного, работающего в данный момент устройства осуществления финансовых операций, на основе данной суммы денежных средств или на основе других параметров. Документы ЯОГТ также позволяют представлять клиенту видео- и аудиоматериал, который может усиливать эффективность рекламы.

Сообщение о включении механизма выдачи листов, направляемое в специализированную программу JAVA в специализированном аппаратурном узле 84 программного обеспечения, своим результатом имеет формирование сообщения для сервера устройств 92. Сообщение для сервера устройств 92 о выдаче наличных предпочтительно анализируется контролирующим программным обеспечением 102 для проверки его соответствия надлежащим требованиям. Например, контролирующее программное обеспечение 102 предпочтительно проверяет сумму запрошенных наличных на предмет превышения заданной суммы. Как вариант, оно может проверять превышение предоставленной суммы данному клиенту в течение прошлого периода. Это можно осуществлять путем направления сообщения во вспомогательную офисную систему, в которой содержатся данные карточки, ранее полученные от этого клиента. Это сообщение может пройти через сервер 90 и его ОШИ, или через другое соединение. Если команда о выдаче наличных не отменяется сообщением из вспомогательной офисной системы или контролирующего программного обеспечения, то сервер устройств 92 направляет сообщение о выдаче в программную часть

интерфейса устройств 64 в БМ. Программный узел 64 затем, реагируя на сообщение о приведении в действие механизма выдачи ассигнаций 42, выдает запрошенному клиентом сумму наличных.

5 Контролирующее программное обеспечение 102 предпочтительно выполняет дополнительные функции в сервере устройств. Например, правительственные постановления или практика добросовестного ведения бизнеса может требовать ограничения размера и сумм вкладов, которые можно производить в БМ. Это может быть целесообразным для предотвращения "отмыки денег" или других подозрительных действий. Контролирующее программное обеспечение предпочтительно ограничивает сумму любого одного вклада ниже установленного предела. Оно также в связи со вспомогательной офисной системой собственного банка 94 запрещает осуществление нескольких вкладов в течение установленного времени, которые превышают определенный предел. Контролирующее программное обеспечение может также работать в связи с сервером-представителем для ограничения определенных финансовых операций, которые могут выполняться в банкомате при реагировании на команды от сторонних серверов - в соответствии с излагаемым ниже описанием.

30 Нужно отметить, что в предпочтительном варианте осуществления данного изобретения специализированная программа JAVA, которая направляет сообщение о выдаче наличных, работает в связи с еще одной специализированной программой, которая контролирует набор ассигнаций, выдаваемых клиентам. Многие банкоматы могут выдавать ассигнации двух и более достоинств. Желательно контролировать выдаваемый клиентам набор ассигнаций, чтобы в банкомате имелись в наличии нужные достоинства и чтобы ассигнации одного достоинства не закончились ранее другого. Предпочтительно, чтобы специализированная программа ассортимента достоинств ассигнаций контролировала ассортимент соответственно с потребностями учреждения, работающего с БМ, и в соответствии с возможностями БМ. Либо специализированная программа JAVA, контролирующая ассортимент ассигнаций, может находиться в программе устройств 70 в программном узле интерфейса с устройствами 64.

55 Специалисту в данной области будет понятно, что конкретные специализированные программы JAVA и/или данные конфигурации в банкомате можно избирательно загружать из собственного сервера 90 при пуске банкомата, или в другое время. Поскольку специализированные программы и данные конфигурации можно избирательно доставлять в определенные банкоматы, банкоматы можно подготовить конкретно для определенных возможностей выдачи банкнот или для других характеристик. Например, БМ можно сконфигурировать таким образом, что определенные специализированные программы или их группы должны обязательно присутствовать, чтобы банкомат можно было бы привести в действие. Один из методов загрузки этих данных или программ заключается в обеспечении адресных

значений в программном обеспечении терминала с целью указания, где можно получить необходимые команды для приобретения специализированных программ или данных. Если специализированные программы или их группы уже не имеются в запоминающем устройстве данного БМ при пуске, то программное обеспечение производит доступ к адресам системы для документов, которые содержат нужные записи или команды, загружающие в банкомат нужные записи. Для доступа к адресам можно использовать браузер, и тогда программное обеспечение загружает данные, соответствующие командам документов, к которым осуществлен доступ, в запоминающее устройство в терминале БМ, в результате чего терминал будет иметь нужные специализированные программы и данные. Доступ к этим адресам документов можно осуществлять через собственный сервер 90. Либо адреса могут находиться в отдельном разработочном сервере, подключенном к внутренней сети 16. Таким образом каждый осуществляющий финансовые операции аппарат может загружать специализированные программы и данные, которые содержат оперативные коды, нужные ему для приведения в действие устройств совершения финансовых операций в аппарате. Либо документы можно обеспечивать через разработочный сервер или другой сервер, который может иметь доступ в аппарат через сеть широкого охвата. Документы можно обеспечивать в разработочном сервере, чтобы предоставить для аппарата команды по получению операционного кода для выполнения широкого разнообразия функций. Команды можно направлять в аппарат для получения необходимых данных и кода из адресов, доступ к которым можно осуществлять через серверы ППГТ клиентом ППГТ в аппарате. Данные и код можно получать при реагировании на команды в одном или в нескольких документах. Аппарат может также потребовать, чтобы загружаемые таким образом специализированные программы были бы подписанными, включая цифровые сигнатуры или другие удостоверяющие подлинность признаки, чтобы привести в действие определенные устройства в аппаратах.

Варианты осуществления данного изобретения могут получать необходимые специализированные программы и данные из удаленного запоминающего устройства данных. Запоминающее устройство данных предпочтительно содержит данные и/или программы, которые обеспечивают аппарату возможность нужной работы или получения команды о том, где аппарат может получить необходимые команды и данные для работы. Доступ к данным можно осуществлять из сервера базы данных. Аппарат совершения финансовых операций направляет запрос в сервер базы данных. Этот запрос может содержать знаки из аппарата, которые идентифицируют данный аппарат, либо сопровождаются этими знаками. Это может быть конкретным аппаратом, таким как номер аппарата, и/или может содержать знаки, характеризующие тип или функциональные возможности устройств данного аппарата.

Запоминающее устройство данных

предпочтительно содержит записи, которые имеют данные или программы, подлежащие передаче в аппарат. При реагировании на запрос в сервер - сервер выбирает записи из запоминающего устройства данных и, реагируя на эти данные, доставляет одно или несколько сообщений клиенту ППГТ в аппарате совершения финансовых операций. Это сообщение(ия) содержит данные конфигурации или специализированные программы, приводящие в нужное действие аппарат, или они могут содержать команды, указывающие аппарату, как получать эти программы из серверов, подключенных к системе.

В описываемом примере сервер конфигурации и запоминающее устройство данных могут действовать в одном и том же компьютере, таком как сервер собственного банка 90. В других осуществлениях сервер базы данных может находиться в другом месте в сетях, с которыми соединен данный аппарат.

Преимуществом аппаратов и систем, которые применяют эти признаки, является гибкость изменения работы и интерфейса клиента аппарата, чтобы соответствовать изменяющимся условиям. Они могут включать в себя изменение в устройстве функции совершения финансовой операции. Условия могут измениться таким образом, что некоторые финансовые операции будут ограничены или отсутствующими. Например, аппарат может в обычном порядке принимать вклады, но при этом его хранилище будет полным. В этой ситуации аппарат может изменить документы, доступ к которым он осуществляет, чтобы представлять сообщения пользователям посредством своих устройств вывода, в результате чего возможность производить вклады больше предлагаться не будет. Это можно осуществлять с помощью специализированных программ и данных, загруженных первоначально в аппарат и предусматривающих команды, когда обнаруживается такая ситуация. Либо программирование аппарата можно - при реагировании на последовавший затем его статус - модифицировать путем загрузки новых специализированных программ и/или данных из сервера ППГТ. Это можно сделать при реагировании на запрос в сервер базы данных, который содержит данные, характеризующие измененные условия или характеристики аппарата, или сопровождается этими данными. При реагировании на это сервер доставляет специализированную программу(ы), данные и/или команды, которые приводят аппарат в действие в модифицированном режиме.

Такой подход устраниет ту ситуацию, имеющую место при работе с обычными аппаратами финансовых сделок, когда статическое представление интерфейса на устройствах вывода предлагает клиенту некоторый вариант финансовой операции. Иногда, после того, как клиент сделал выбор, дается указание о том, что выбранный вариант финансовой операции отсутствует. Описываемое здесь техническое решение можно применять для многих наборов финансовых операций и их вариантов. Наборы финансовых операций можно удобным образом изменять из сервера базы

данных в аппарате на машинной основе или даже самим клиентом на "клиентской основе" в соответствии с излагаемым выше объяснением, исходя из нужд организации, работающей с данным аппаратом совершения финансовых операций.

Ниже продолжено описание примерной финансовой операции. При реагировании на механизм выдачи наличных 42, выдающий запрошенную сумму наличных, программный узел интерфейса устройств 64 предпочтительно направляет сообщение операции выдачи, которое подтверждает выдачу для специализированной программы JAVA, которая отвечает за выдачу в специализированной аппаратурной программе 84. В соответствии с изображением на фиг.12 определенная специализированная программа корректирует запись совершения финансовой операции 104 - указывает выдачу наличности клиенту в определенной сумме. Встроенные команды текстового драйвера JAVA, обуславливающие выдачу наличности клиенту, также предпочтительно содержат команды о направлении подтверждающего завершение выдачи сообщения обратно в собственный сервер 90. Получение сообщения о операции выдачи, в котором указывается факт выдачи наличных, обуславливает конфигурирование специализированной программой JAVA узла обработки документов ЯОГТ для направления ответного сообщения устройства обратно в собственный сервер. Собственный сервер затем в соответствии со своей программой указывает вспомогательной офисной системе 94 факт получения клиентом суммы выданных денежных средств. Этую сумму вычитают из счета клиента в записях, которые ведет вспомогательная офисная система.

Обычно в ходе ведения финансовой операции клиента спрашивают, желает ли он получить квитанцию о совершении данной финансовой операции. Это могут делать в разное время в ходе финансовой операции. В данном примере после выдачи наличных клиенту, работающему с банкоматом, направляют сообщение, изображенное на фиг.13. Собственный сервер 90 направляет документ ЯОГТ, который содержит экранное изображение, в котором клиента спрашивают, желает ли он получить квитанцию. Это сообщение отображают как часть страницы на сенсорном экране 30 при реагировании на получение сообщения по браузеру 76. Либо этот документ могут сформировать банкоматом. В ответ на указание клиента о том, что он желает или не желает получить квитанцию, сообщение возвращается в собственный сервер. Нужно отметить, что отображаемые для клиента экранные изображения предпочтительно являются изображениями, к которым клиент привык в своем собственном учреждении, либо являются частью его собственной специальной страницы.

Исходя из того, что клиент желает получить квитанцию, собственный сервер 90, в соответствии с изображением 14, направляет документ обратно в БМ со встроенным текстовым драйвером JAVA, указывающим необходимость напечатания квитанции финансовой операции. Эти команды в текстовом драйвере JAVA - сообщаются в специализированный

аппаратурный узел 84, который направляет сообщение ППУП/ПИ через внутреннюю сеть в сервер устройств 92. Сервер устройств 92 в свою очередь направляет сообщение с командами в программный узел интерфейса устройств в БМ. В ответ на получение этого сообщения программа 64 обуславливает напечатание принтером 46 клиентской квитанции совершения финансовой операции. Специализированная программа JAVA, отвечающая за приведение принтера в действие, корректирует объект данных финансовой операции или запись 104. В соответствии со следующим ниже объяснением специализированная программа, которая управляет напечатанием квитанции, может получать использованные при напечатании квитанции данные, из объекта данных финансовой операции.

Нужно отметить, что даже если клиент не желает получить квитанцию, все же желательно напечатать запись совершения финансовой операции на бумаге с помощью принтера журнала 48. Это можно сделать в ответ на встроенные команды, которые являются частью того же документа, из собственного сервера 90, который обуславливает напечатание расписки о совершении финансовой операции для клиента, либо может быть частью отдельного документа, который указывает, что клиент отклонил предложение о получения квитанции о финансовой сделке. Либо принтер журнала может быть приведен в действие в ответ на другие специализированные программы, такие как специализированная программа, которая обуславливает выдачу наличных, или иным образом, выбранным оператором БМ. Из излагаемого выше описания следует, что работе предпочтительного осуществления БМ присущи гибкость и программируемость в целях соответствия потребностям оператора системы.

Как показано на фиг.15, по завершении напечатания квитанции о совершении финансовой операции программа 64 предпочтительно направляет сообщение приведения в действие устройства в сервер устройств 92, в котором указывается, что запрошеннная функция устройства совершена успешно. Сервер устройств 92 направляет соответствующее сообщение приведения в действие устройства в специализированный аппаратурный узел 84, и в предпочтительном осуществлении - в определенную специализированную программу JAVA, отвечающую за напечатание квитанции. Специализированная программа JAVA в свою очередь конфигурирует узел обработки документов ЯОГТ, чтобы сформировать сообщение обратно в собственный сервер в виде сообщения ответа устройства, чтобы указать, что квитанция для клиента напечатана.

По получении наличных и квитанции клиенту затем дают экранную подсказку, сформированную документом ЯОГТ из собственного сервера 90, в которой просят указать, желает ли клиент совершить еще одну операцию. Визуальная страница или экранное изображение, подсказывающее об этом клиенту, отображается на сенсорном экране 30. В целях этого примера исходят из того, что клиент не желает совершать еще

одну финансовую операцию, и сообщение об этом возвращается через узел обработки документов ЯОГТ обратно в собственный сервер 90.

Как показано на фиг.17, в ответ на получение сообщения о том, что обслуживание данного клиента закончено, собственный сервер 90 направляет в БМ сообщение "домой". Это сообщение предпочтительно содержит документ ЯОГТ, который формирует экранное изображение, благодаря клиенту. Это сообщение также предпочтительно содержит встроенный текстовый драйвер JAVA, который вызывает специализированную программу JAVA, возвращающую узел обработки документов ЯОГТ БМ обратно в соединение с адресом ЕУОР в собственном сервере 90, или с другим адресом, который обеспечивает документы, используемые для вывода сообщений для т.н. "режима привлечения". Нужно

отметить, что текстовый драйвер в некоторых осуществлениях может направлять сообщение из узла обработки документов на адрес в собственном сервере, который загружает соответствующую запись ППГТ, включая команды, содержащие нужную специализированную программу.

Как схематически показано на фиг.18, специализированная программа команды "домой" конфигурирует браузер 76. После того как специализированная программа сконфигурировала узел обработки документов ЯОГТ для возвращения "домой", специализированную программу JAVA можно сконфигурировать для доставки в собственный сервер 90 информации из записи финансовых операций 104 о финансовой операции, которая только что была совершена. Поскольку примерная финансовая операция совершалась с клиентом учреждения, которое работает с компьютерной системой 14, то все данные по этой финансовой операции уже должны быть записаны во вспомогательной офисной системе 94. Но нужно отметить, что этого не будет, если финансовая операция была совершена в ответ на сообщения от сервера, с которым работает другое учреждение. Поэтому вся, или ее часть, информация из записи финансовой операции 104 может быть доставлена при реагировании на команду "домой" в собственный сервер 90 и через ОШИ во вспомогательную офисную систему 94, где ее можно идентифицировать как страховочную информацию и удалить ее. Это можно сделать с помощью способа удаленного вызова (ОУВ-RMI) для передачи или доставки объекта в сервер 90 и затем путем передачи данных посредством сообщений из сервера - во вспомогательную офисную систему, или посредством сообщений, или с помощью других методов.

Разумеется, в других вариантах осуществления информации о совершении финансовой операции могут запоминать в базе данных в течение длительных периодов, а не возвращать после каждой финансовой операции. Либо БМ 12 данного изобретения может содержать специализированные программы доставки информации записи финансовых операций не в собственный сервер, а по другим адресам, если это нужно оператору системы 14.

Действие компьютерной системы, когда

БМ 12 использует "сторонний" пользователь, графически изображено на фиг.19-24. Финансовая операция со сторонним пользователем, который не является клиентом учреждения, работающим с БМ 12 и компьютерной системой 14, осуществляется под управлением собственного сервера 90 и происходит в порядке предыдущего примера до момента, когда клиент вставляет свою карточку. Клиент вставляет карточку со знаками, соответствующими адресу ЕУОР, который не соответствует собственному серверу 90. Узел обработки документов ЯОГТ конфигурирует сообщение, адресованное для доступа к адресу ЕУОР, который соответствует знакам на карточке клиента, или к другому адресу, реагирующему на эти знаки. Это сообщение доставляют в сервер-представитель 88, который в свою очередь направляет сообщение в сеть широкого охвата 18. Из сети широкого охвата сообщение поступает в сторонний сервер, соответствующий клиентскому адресу ЕУОР. В целях этого примера сторонний сервер соответствует серверу 96, который подключен к Интернет.

В предпочтительном осуществлении данного изобретения сервер-представитель 88 содержит "отбраковочное" программное обеспечение 107. Отбраковочное программное обеспечение предпочтительно проверяет адреса, на которые сообщения направляют с помощью БМ, и избирательно отменяет отправку сообщений на определенные адреса. Это служит "брандмауэром", и желательно в целях предотвращения мошенничества в системе.

Как показано на фиг.20, сторонний сервер 96 предпочтительно сообщает сообщения ППГТ, включая документы ЯОГТ, в БМ 12 обратно через сеть широкого охвата 18. Это можно сделать с помощью защищенного гнездового соединения (ЗГС), чтобы свести к минимуму риск перехвата сообщений. Разумеется, для сведения к минимуму риска перехвата сообщений могут быть использованы другие методы, включая методы шифрования сообщений.

Как схематически изображено на фиг.20, ответный документ от стороннего сервера 96 предпочтительно содержит цифровую сигнатуру, которая идентифицирует сторонний сервер 96. Это можно сделать путем загрузки записи ППГТ, содержащей подписанную специализированную программу в соответствии с излагаемым выше описанием. Специализированная программа в специализированном узле 84 в БМ предпочтительно проверяет цифровую сигнатуру в соответствии с описываемым выше методом, и направляет сообщение, указывающее, что данная финансовая операция дозволена. Цифровое тождество стороннего учреждения запоминают в запоминающем устройстве БМ и записывают во вспомогательной офисной сети 94.

Нужно отметить, что документы ЯОГТ из стороннего сервера 96 формируют визуальные страницы или экранные изображения стороннего учреждения, которые привык видеть сторонний клиент. Эти страницы могут соответствовать "собственной странице" стороннего пользователя, которая специально соответствует потребностям конкретного пользователя.

Фиг. 21 показывает документ, доступ к которому осуществляют через сторонний сервер 96 для БМ 12. Документ из стороннего сервера может содержать встроенный текстовый драйвер JAVA, который позволяет работать специализированным программам JAVA в соответствии с излагаемым выше порядком, чтобы привести в действие устройства 36 в БМ. В соответствии с изображенным на фиг. 21, сообщения ПУПД/ПИ для устройств от специализированных программ JAVA проходят из специализированного аппаратурного узла 84 в сервер устройств 92, а команды от него - в программный узел интерфейса устройств 64 в БМ. Сообщения приведения в действие устройств имеют обратный путь. Когда эти сообщения проходят через сервер устройств 92, контролирующее программное обеспечение 102 контролирует их, чтобы свести к минимуму риск мошенничества или злоупотребления.

В соответствии с изображенным на фиг.21, документы из стороннего сервера 96 могут отображать на сенсорном экране 30 запрос клиенту ввести свой ЛИН. Встроенные команды текстового драйвера JAVA, как и в предыдущем примере, содержат команды, которые позволяют клавиатуре 40 принять клиентский ЛИН. Как и в предыдущем примере, запись финансовой операции 104, которая содержит совместно используемый объект данных по данной финансовой операции, открывается специализированным аппаратурным программным узлом. В соответствии с изложенным выше можно по желанию исключить прохождение данных ЛИН через браузер.

Фиг. 22 показывает возвращение сообщения приведения в действие устройств и данных ЛИН в специализированную программу JAVA, которая в свою очередь передает данные обратно в сторонний сервер 96 через сеть широкого охвата 18 с помощью защищенного гнездового соединения. С данного момента финансовая операция проходит в общем в соответствии с излагаемым выше примером - за тем исключением, что сторонний сервер 96 направляет записи ППГТ, содержащие документы ЯОГТ, и принимает сообщения от узла обработки документов в БМ. Сторонний сервер 96 содержит специализированное программное обеспечение JAVA, необходимое для включения встроенного текстового драйвера JAVA в документы, которые направляют в БМ, чтобы привести в действие устройства 36 в аппарате.

Когда в аппарате действует сторонний сервер 96, контролирующее программное обеспечение 102 в сервере устройств 92 контролирует сообщения в соответствии с излагаемым выше описанием. Это контролирование, например, предотвращает выдачу несообразно больших сумм наличности из банкомата. Контролирующее программное обеспечение может также ограничивать определенные сторонние учреждения некоторым подмножеством устройств или характеристик осуществляющих финансовые операции аппаратов. Это делают на основе данных, запоминаемых в запоминающем устройстве, которые ограничивают устройства или действия, которые можно выполнять по

документам на определенных адресах. Это можно осуществлять, например, с помощью кодовых барьеров, выполняющих определенный класс объектов финансовых операций и ограничивающих выполнимые операции. Например, операции, которые осуществляют соединение со сторонним сервером, могут инициировать объекты, обеспечивающие ограниченные возможности для сообщений, принимаемых от стороннего сервера. Это может, например, ограничивать выдаваемую сумму наличных, отменять работу устройства приема чеков, ограничивать выдачу напечатанных документов, таких как билеты, отменять работу механизма выдачи наличных, или ограничивать использование аппарата другими соответствующими способами. Это можно делать на основе адресов или частей адресов для документов.

Если возможности аппарата для стороннего клиента ограничены, то стороннему клиенту можно предоставить визуальный интерфейс из стороннего банка на основе финансовых операций, которые может выполнять данный аппарат и которые может разрешить владелец аппарата. В результате этого документы, доступ к которым совершен на сервере стороннего банка, могут быть вариантом документов, которые были бы предоставлены клиенту на аппарате, с которым работает сторонний банк. Это можно сделать на основе документов, специально составленных для работы со сторонними аппаратами либо это могло бы быть вариантом обычного интерфейса стороннего банка с визуальными указаниями о том, что определенные финансовые операции отсутствуют. В некоторых случаях интерфейс может указывать, что некоторые финансовые операции можно совершить при условии соответствующей платы за обслуживание.

БМ описываемого осуществления может повысить защищенность путем ограничения адресов, к которым может получить доступ браузер. Это можно сделать с помощью ведения перечня в запоминающем устройстве аппарата. Этот перечень можно вести в записи(ях) ППГТ (включая документы), доступ к которым осуществляют через внутреннюю сеть собственного банка. Этот аппарат может осуществлять доступ к записи периодически и корректировать данные запоминающего устройства. Эта запись сама по себе может потребовать наличия цифровой сигнатуры, соответствующей сигнатуре в запоминающем устройстве терминала, до того, как данные будут загружены в запоминающее устройство терминала. Эта информация может также содержать команды и информацию для БМ, чтобы проверить подлинность им получаемых сообщений посредством доступа к документам в стороннем сервере. Они могут содержать цифровые подписи, которые затем пересыпают с помощью методов шифрования общедоступного ключа или частного ключа, чтобы проверить подлинность сообщений. Аппарат осуществляет проверку, чтобы удостовериться в том, что сигнатура в записях, доступ к которым осуществлен из стороннего сервера, соответствует цифровой сигнатуре для этого запомненного в запоминающем устройстве адреса; и аппарат разрешает работу устройств совершения

финансовой операции, таких как механизм выдачи наличных, только при наличии такого соответствия. Разумеется, в разных осуществлениях для проверки и шифрования сообщений могут быть использованы другие методы. В данном изобретении сигнатуры или подписанные записи включают в себя любые знаки, которые содержатся в записи, или которые выводятся из записи, и которые указывают на свою дозволенность.

Из излагаемого выше описания также следует, что сторонний сервер 96 может сообщаться с пользователем через сенсорный экран на языке, который отличается от языка, обычно используемого клиентами учреждения, которое работает с компьютерной системой 14. В результате этого документы ЯОГТ могут отображать запросы выдать валюту того или иного типа или в сумме, которая не содержится в БМ.

Чтобы соответствовать этой ситуации, в специализированный аппаратурный узел 84 предпочтительно включают некоторую специализированную программу, которая обрабатывает запросы, касающиеся иностранной валюты. Специализированная программа иностранной валюты обуславливает направление с помощью БМ сообщения обратно в свой собственный сервер в целях вычисления самой близкой суммы, которая может быть обеспечена клиенту в имеющейся валюте в БМ, чтобы выполнить его запрос. Нужно отметить, что эта специализированная программа вызывает адрес определенной функции в собственном сервере 90, который может обеспечить эту функцию. После выдачи специализированная программа указывает серверу 96, что выданная сумма несколько отличается от суммы, запрошенной клиентом. Разумеется, в других осуществлениях можно использовать другие технические решения. Либо специализированная программа в аппарате может формировать визуальные отображения, которые показывают эквиваленты в местной валюте во время отображения или обработки сумм в иностранной валюте. Также для пользователя на визуальных отображениях могут быть показаны обе суммы.

Как показано на фиг.23, когда сторонний клиент завершил свои финансовые операции посредством сенсорного экрана 30, сторонний сервер 96 направляет сообщение "домой" обратно в БМ. В результате получения этого сообщения, в соответствии с изложенным выше описанием специализированный аппаратурный узел 84 при реагировании на встроенные команды текстового драйвера JAVA конфигурирует узел обработки документов ЯОГТ, чтобы браузер 76 повторно установил связь с собственным сервером 90 или с другим назначенным адресом документов.

В соответствии с фиг. 24 специализированная программа в специализированном аппаратурном узле 84, которая обрабатывает сообщение "домой", предпочтительно повторно соединяет собственный сервер 90 и также направляет информацию записи финансовой операции в записи 104. Эта информация записи финансовой операции, которую предпочтительно упаковывают в объект данных, содержит имя клиента, название

стороннего учреждения, цифровой идентификатор, информацию о выданных, перечисленных или вложенных суммах и все другие соответствующие данные о финансовых операциях. Данные о финансовых операциях используют специализированными программами в при выполнении этапов финансовой операции, на которых требуется какая-либо часть данных. По завершении действий клиента в аппарате специализированная программа предоставляет сообщение данных о финансовой операции, которое содержит по меньшей мере часть собранных данных. Эти данные сообщают из сервера 90 через ОШИ 106 во вспомогательную офисную систему собственного банка 94. Эту информацию запоминают во вспомогательной офисной системе для последующего использования в целях производства расчетов со сторонним банком, который работает со сторонним сервером 96. Либо, или в дополнение, данные о финансовой операции можно записать в запоминающем устройстве в терминале и также на бумаге с помощью принтера журнала. Данные о финансовой операции можно запомнить, чтобы загрузить пакетом, либо путем передачи объектов, содержащих данные по многим финансовым операциям. Пакетные данные можно сообщать в такое время и по таким адресам, которые можно запомнить в запоминающем устройстве в данных конфигурации терминала.

Преимущество вариантов осуществлений данного изобретения заключается в том, что данные о финансовых операциях можно доставлять по адресам в местной сети или в сети широкого охвата, такой как Интернет. Это облегчает проведение самых разнообразных финансовых операций и дает возможность направлять сообщения, относящиеся к следующему использованию (интеллектуальные карточки типа электронного кошелька), или для расчетов различных типов финансовых операций на выбранном адресе системы.

Нужно отметить, что описываемое изобретение автоматического банковского аппарата и системы согласно данному изобретению предоставляет то преимущество, что когда аппарат подключен к сети широкого охвата, такой как Интернет, клиенты могут выполнять свои банковские операции практически по всему миру. Также несмотря на широкие возможности системы, поскольку аппарат можно контролировать на месте как с точки зрения подключения, так и с точки зрения действий, то риск мошенничества сводится к минимуму.

Осуществления данного изобретения могут также содержать признак, облегчающий доступ к документам в сети, к которой подключен аппарат. Этот признак определяет, является доступной запись ППГТ, такая как документ ЯОГТ или другой документ, на каком-либо адресе для загрузки перед тем, как компьютер будет осуществлять доступ к этой записи. Благодаря этому можно избежать случаев простоя, которые в противном случае могут иметь место в результате неспособности осуществить доступ к данной записи из-за того, что сервер, через который обычно производят доступ к этой записи, не работает. Прочие осуществления могут учитывать и размер

записи, и скорость пересылки, и определять, что скорость пересылки для данной записи является недостаточно быстрой, и поэтому нужно переслать альтернативную запись.

В одном варианте осуществления эту характеристику обеспечивают с помощью отдельной программы или специализированные программы, которая проверяет, работает ли сервер, к которому будет обращаться компьютер. Эта специализированная программа действует при получении адреса, или его части, к которому будет сделано соединение. Специализированная программа производит гнездовое соединение с адресом и загружает небольшой, но достаточный объем записи, или действует иным образом, чтобы определить, что сервер, через который надо совершить доступ к записи, не выключен. В ответ на проверку специализированной программой факта работы удаленного сервера или иным образом определения условий возможности доступа и загрузки компьютер затем совершает определенную работу, в результате которой браузер или аналогичное программное обеспечение обращается к данному адресу в соответствующее время в последовательности осуществления финансовой операции. Если специализированная программа не может обнаружить факт работы удаленного сервера или определяет, что нет возможности успешно обратиться к или загрузить данную запись, то могут бытьприняты меры, чтобы получить доступ к альтернативному адресу или прекратить осуществление финансовой операции. Доступ к альтернативным адресам может основываться на данных, запомненных в запоминающем устройстве терминала, либо может быть получен с помощью обращения к документам либо на месте, либо дистанционно с включением данных, из которых можно получить или вывести альтернативные адреса. Альтернативные адреса аналогично проверяют, чтобы определить, что к записям можно получить доступ до того, как будет сделано обращение к альтернативным записям. При этом техническом решении исключаются задержки при осуществлении финансовых операций.

Альтернативные варианты осуществления могут применять другие технические решения для определения возможности успешного доступа к нужным записям ППГТ, таким как документы ЯОГТ, и/или определения возможности соответствующей загрузки до того, как браузер, обеспечивающий клиентский интерфейс, попытается получить доступ к документу. Некоторые осуществления могут учитывать при определении возможности успешного доступа к документу скорость пересылки или другие условия, относящиеся к работе системы или к содержанию документа. Например, специализированная программа, которая определяет возможность доступа к записи ППГТ, или другая специализированная программа может определять скорость пересылки, с которой запись можно переслать в компьютер. Скорость, с которой возможно пересыпать данные в компьютер. Скорость, на которой можно пересыпать данные, можно сравнить с данными, запомненными в запоминающем устройстве, и если эта

скорость ниже, чем скорость данных, характеризующих нужную запомненную скорость, то совершают доступ к альтернативной записи. Это может быть, например, документом ЯОГТ, который запомнен на месте в аппарате. Другие осуществления могут включать в себя программы, которые учитывают размер записи ППГТ и скорость пересылки при определении скорости пересылки. Эти программы затем определяют, можно ли переслать данную запись достаточно быстро в соответствии с параметрами, установленными в конфигурации в запоминающем устройстве, и если это невозможно, то доступ совершают к альтернативным адресам. Эти альтернативные записи можно аналогичным образом проверить на скорость пересылки перед их пересылкой.

Программы могут также учитывать другие факторы при принятии решения о доступе к конкретному адресу; эти факторы могут включать в себя, например, день и время информации или информацию от датчиков, например от датчиков в поле, которые указывают, что другие клиенты ждут своей очереди использовать аппарат. Таким образом, можно избежать доступа к документам, имеющим значительные выходные объемы и которые могут на нежелательное время продлить время совершения финансовой операции, даже когда записи можно загружать на соответствующей скорости.

Хотя описываемые варианты осуществления автоматического банковского аппарата и системы данного изобретения даны относительно определенного типа аппарата, который выполнен конкретно для подключаемости к местным сетям или сетям широкого охвата, обычные автоматические банковские аппараты можно также адаптировать для включения в них этой характеристики. В частности, узел обработки документов ЯОГТ и специализированные аппаратурные узлы можно ввести в прочее обычное программное обеспечение, которое работает в автоматическом банковском аппарате. Это дает возможность этим БМ работать либо в обычной частной сети или в качестве части сети широкого охвата. Помимо этого автоматические банковские аппараты можно конфигурировать, чтобы они приводили в действие свои устройства посредством программного узла интерфейса устройств данного изобретения, посредством другого интерфейса программного обеспечения при работе в обычной сети. Эти аппараты при работе под управлением сервера в сети широкого охвата могут переключаться согласно сообщениям устройств, которые должны проходить через сервер устройств, чтобы сохранять защищенность системы. Таким образом, один БМ может работать в частных сетях как обычные БМ и также в сетевой конфигурации системы данного изобретения.

Альтернативные осуществления данного изобретения передают сообщения о финансовых операциях, используемые в частной сети БМ. Это можно осуществлять с помощью ОШИ в связи либо с узлом обработки документов ЯОГТ БМ, или с собственным сервером ППГТ, или с другим

сервером. ОШИ действует в связи с программой преобразования сообщений и базой данных для сбора нужных данных из документов ЯОГТ и ответных сообщений, и для формирования определенных сообщений запроса финансовой операции, соответствующих данной частной сети осуществления финансовых операций. Аналогичным образом программа преобразования сообщений и ОШИ принимают сообщения команды функций от частной сети и преобразуют их, и формируют соответствующие документы ЯОГТ и/или сообщения ПУПД/ПИ для использования банкоматом. Поскольку эти форматы частной сети определены и данные, необходимые для формирования и истолкования сообщений, известны, обеспечивается использование БМ 12 непосредственно в частной сети БМ.

Обычными сообщениями о финансовых операциях БМ являются сообщения определенного формата, которые не содержат документы ЯОГТ в сообщениях ППГТ. Примером обычных сообщений, используемых для работы БМ, являются сообщения Diebold 91X. Эти сообщения обычно предусматривают передачу запросного сообщения от БМ в определенном формате, включая входные данные клиента (счет/ЛИН) и указания типа и суммы запрошенной финансовой операции. Запросное сообщение принимают основным компьютером БМ, который направляет обратно ответное сообщение с определенным форматом, в котором содержится указание о дозволенности данной финансовой операции. Затем БМ возвращает еще одно сообщение в основной компьютер, в котором указывается, смог ли аппарат осуществить финансовую операцию. Сообщения, используемые в этих обычных частных сетях, обычно занимают относительно малую ширину полосы.

При подключении БМ данного изобретения к такой сети предусматривают сервер. Сервер находится в оперативном подключении к запоминающему устройству, которое содержит соответствующую базу данных, в которой запомнены данные преобразования документов и данные создания документов. В одной конфигурации сервер подключают к узлу обработки документов через сеть либо сервер может находиться в компьютере БМ. Сервер формирует документы, к которым доступ совершает браузер и которые содержат команды устройств совершения финансовых операций. Сервер (или подключенный сервер) обменивается обычными сообщениями с основным компьютером. Один сервер может обеспечивать интерфейс для нескольких БМ, подключенных к нему в локальной сети, или каждый БМИ может иметь свой сервер, в нем работающий.

Возможность БМ 12 устанавливать связь с частной сетью также позволяет БМ работать в таком порядке, в каком интерфейс сформирован собственным учреждением пользователя согласно излагаемому выше описанию, но в котором финансовые операции разрешают в сообщениях, направляемых через частную сеть БМ. Тем самым обеспечивается защищенность использования частной сети и предоставление клиенту преимуществ знакомого интерфейса собственного банка

и/или интерфейса "личной собственной страницы".

В этой конфигурации устройства БМ функции совершения финансовых операций могут работать обычным образом при реагировании на обычные сообщения БМ о финансовых операциях, таких как Diebold 91X в частной сети. Клиентские устройства вывода, такие как экранное изображение (и громкоговорители, если такие имеются), сообщаются через браузер, подключаемый к местной сети или сети широкого охвата. Браузер осуществляет доступ к документам, чтобы в ходе совершения финансовой операции давать подсказки, но документы не содержат команд, которые приводят в действие устройства, такие как механизм выдачи наличных.

В одной конфигурации браузер может работать от компьютера в ответ на статус устройств в аппарате, т.к. устройства работают при реагировании на обычные сообщения БМ. Таким образом браузер может проходить к выбранным адресам, включая адреса, которые относятся к клиенту на основе введенных данных клиента. Но поскольку документы, получаемые браузером, не приводят в действие устройства функции совершения финансовых операций, имеется меньшая потребность для мер обеспечения защищенности при доступе к документам. В результате этого клиент может работать с аппаратом при реагировании на знакомый и особый интерфейс; и также маркетинговая информация, такая как реклама или другой материал, может быть представлена в ходе осуществления финансовой операции.

В других вариантах осуществления аппараты могут осуществлять некоторые функции устройств на основе обычных сообщений, в то время как другие функции могут выполняться в ответ на команды в документах ЯОГТ или других сообщениях ППГТ. Например, документы ЯОГТ могут обеспечивать значительные данные для использования в принтерах или других устройствах вывода. Некоторые осуществления могут совершать доступ к документам с помощью команд, но могут также не реагировать на некоторые и реагировать на другие. Этот метод может быть избран оператором систем путем конфигурирования программного обеспечения на основе его потребностей.

Еще одно преимущество конфигурации системы одного предпочтительного осуществления заключается в том, что оно повысило гибкость для обмена сообщениями, относящимися к БМ. Управляющая программа устройств 68 предпочтительно формирует статусные сообщения о статусе устройств 36. Эти статусные сообщения могут обычно представлять информацию о состояниях, которые наличествуют в устройствах. Эти сообщения могут указывать, что запасы для принтеров или запасы ассигнаций исчерпаны или недопустимо небольшие. Другие сообщения могут указывать, что устройства не функционируют должным образом. Нередко эти сообщения указывают, что БМ нуждается в техобслуживании. Все эти типы сообщений называются здесь статусными сообщениями или сообщениями о неисправности.

Программный узел интерфейса с

устройствами 64 устанавливает связь через внутреннюю сеть 16 с помощью сообщений ПУПД/ПИ. Несмотря на то что описываемые выше сообщения, относящиеся к финансовым операциям, направляют к серверу устройств 92, программный узел 64 может содержать сервер и может быть сконфигурирован для адресации статусных сообщений и сообщений о неисправностях другим адресам во внутренней сети или в Интернет. Например, эти сообщения о неисправности или статусные сообщения можно направлять в прикладную систему программного обеспечения, которая доставляет сообщения в организацию, предоставляющую обслуживание. Так же сообщения о неисправности можно избирательно направлять, исходя из характера указываемой неисправности. Например, сообщения о неисправности, указывающие необходимость пополнить наличность или бумагу, могут направлять на адрес во внутренней сети, относящийся к тому, кто отвечает за пополнение этих запасов. Либо сообщения о неисправности, которые указывают на необходимость проведения обслуживания других типов, могут направляться на адрес, относящийся к тому, кто может предоставить требуемый тип обслуживания.

Либо путем должного конфигурирования сервера устройств 92 можно выполнить избирательную диспетчеризацию сообщений о неисправности по адресам во внутренней сети 16. Помимо этого либо программный узел 64, либо сервер устройств 92 могут направлять сообщения о неисправности от БМ в систему устранения неисправности, такую как программное обеспечение "Система устранения неисправностей" компании "Diebold, Inc.". Это программное обеспечение распознает характер неисправного состояния и уведомляет соответствующий персонал о необходимости выполнения соответствующих действий.

БМ 12 может также содержать программную функцию диагностики проблем и обеспечения устраниющего неисправности обслуживания. В соответствии с графическим представлением на фиг.2 альтернативные осуществления БМ 12 могут содержать минисервер ППГТ 109, который сообщается с программным узлом интерфейса устройств 64. Сервер 109 конфигурируют для принятия статусных сообщений устройств и для формирования записей ППГТ, включающих в себя реагирующие на них документы ЯОГТ, которые предоставляют данные, характеризующие статус устройства, для диагностического устройства 110, такого как портативный компьютерный терминал. Сервер 109 содержит ОШИ для интерфейса с программным обеспечением устройств, в результате чего техник может получить доступ к информации в записях, доступ к которым совершают в адресах ППГТ, относящихся к статусным сообщениям, проверке ввода и командам устранения неисправностей, через диагностическое устройство 110. Записи ППГТ и/или документы ЯОГТ, сформированные сервером 109, могут предпочтительно содержать графические и аудиокоманды, указывающие такие состояния, как возникающие проблемы, и также данные о действиях по устранению

неисправностей и ремонтные команды.

В альтернативных вариантах осуществления данного изобретения функции минисервера ППГТ 109 могут находиться в сервере устройств 92. Это, в частности, может быть целесообразным в тех случаях, когда функция сервера устройств находится в компьютере в БМ. Независимо от местонахождения функции использование визуальных и аудиокомпонентов документов ЯОГТ, относящихся к сообщениям об обслуживании и диагностике, содействует обслуживанию БМ.

Эти записи, поставляемые через минисервер ППГТ, содержат команды, которые соответствуют статусу или неисправным состояниям. Доступ к этим записям или документам можно осуществлять на месте, согласно вышеизлагаемому описанию, или дистанционно. Техник, использующий портативный компьютер, имеющий браузер, или другое программное обеспечение для доступа к записям ППГТ, может осуществлять доступ к документам на месте в целях техобслуживания, диагностики и обслуживания. В некоторых ситуациях клиентский интерфейс или относящийся к нему браузер можно использовать для доступа к минисерверу ППГТ, или кциальному браузеру, дисплею или к устройству ввода в аппарате, которые предназначаются для обслуживающих действий. Либо сообщения о неисправности или статусные сообщения можно контролировать из терминалов, находящихся в другом месте и подключенных в сеть. Сообщения статуса и сообщения неисправности для работы с минисервером ППГТ можно также конфигурировать для отправки сообщения электронной почты или отправки аналогичного сообщения на выбранный адрес всякий раз, когда имеется конкретное состояние или группа состояний.

Еще одно преимущество данного признака заключается в том, что сообщения ППГТ можно также отправлять в мини-сервер ППГТ для решения проблем. Эти сообщения могут включать в себя прогон диагностических испытаний и получение результатов. Они также могут содержать методы проверки и устранения зависаний и прочих неисправностей. Это часто можно делать из удаленных местоположений. Разумеется, в тех случаях, когда имеется значительный риск недозволенного доступа в сообщения по умалчиванию о работе сервером или в сообщения устройств, то нужно принимать надлежащие меры защищенности.

Записи ППГТ, которые указывают статус устройств функции совершения финансовых операций, могут иметь разные формы в зависимости от конфигурации программного обеспечения и потребностей оператора системы. В некоторых осуществлениях информация о статусе устройств для одного или нескольких устройств может быть представлена знаками, содержащимися в объекте данных. Объект данных можно пересыпать в другие подключенные компьютеры для обеспечения статусных данных. Пересылку объекта данных можно осуществлять, например, способом удаленного вызова. Затем данные в пересланном объекте данных можно использовать для формирования сообщения

Р У 2 1 9 0 2 5 3 0

и/или выводимых данных, нужных оператору системы. Этот метод может быть особо целесообразным, когда оператор желает подключить аппарат к имеющейся контролирующей системе, а содержащиеся в объекте данных знаки можно использовать для формирования выводимых данных или сообщений, указывающих статус устройств, которые можно обрабатывать имеющейся системой. Можно также использовать сменные подключения для установления связи между имеющимися контролирующими системами и аппаратами осуществления финансовых операций, которые (аппараты) имеют разные типы состояний статуса или разные типы форматов сообщений. Это включает в себя аппараты, которые имеют разные типы устройств и характеристики совершения финансовых операций.

Методику пересылки объекта данных можно также использовать для проведения испытания или модификации устройств функции совершения финансовых операций. Например, знаки в объекте данных можно модифицировать при обслуживании, и объект можно отослать обратно в аппарат. Программное обеспечение в аппарате может дать команду устройствам функции совершения финансовых операций приступить к работе или изменить условия или программирование в ответ на модифицированный объект данных. Например, это может включать в себя снятие указания о наличии неисправности или приведение в действие того или иного устройства в целях устранения зависания или проведения испытания. Результаты этих действий можно отразить в модифицированных знаках в объекте данных, которые затем можно переслать в компьютер в диагностическом терминале. Разумеется, описываемые здесь технические решения являются примерами, и другие технические решения будут очевидны для специалистов данной области из излагаемого здесь описания.

На фиг. 25 представлено схематическое изображение конфигурации сети для альтернативного варианта осуществления автоматического банковского аппарата данного изобретения. Осуществление по фиг.25 содержит автоматический банковский аппарат, конкретно выполненный для работы в соединении с обычными системами автоматических банковских аппаратов, таких как системы, которые работают с помощью форматов сообщения Diebold. 91X ATM, или других обычных форматов, не являющихся ППГТ. Основной компьютер 120 является обычным основным БМ, который осуществляет связь с помощью этих сообщений. Основной компьютер осуществляет связь с интерфейсным сервером, схематически изображенным под позицией 122. Интерфейсный сервер 122 действует изложенным выше образом и оперативно связан с запоминающим устройством, которое содержит информацию, необходимую для преобразования сообщений ППГТ, относящихся к данному запросу на совершение финансовой операции, к сообщению запроса 91X или к другому обычному сообщению, которое может обработать основной компьютер 120. Аналогичным образом интерфейсный сервер

122, и команды и данные, запомненные в запоминающем устройстве, преобразуют обычное сообщение команды 91X или другое обычное сообщение команды из основного компьютера 120 в сообщения ППГТ, которые может использовать автоматический банковский аппарат для выполнения данной команды. Аналогично, интерфейсный сервер 122 принимает сообщения ППГТ, которые соответствуют ответу автоматического банковского аппарата на команды, и формирует ответное сообщение 91X или другое обычное ответное сообщение для основного компьютера. При выполнении этих функций интерфейсный сервер осуществляет связь через клиентский интерфейс 124, который в предпочтительном осуществлении является разъемом СОММ и действует в оконечном банковском аппарате в операционной среде Windows NT. Интерфейсный сервер 122 также содержит межсетевой переход команды/статуса 126. Межсетевой переход команды/статуса принимает сообщения команд и статуса от программных узлов, которые работают с функциональными устройствами в аппарате. Сообщения, относящиеся к устройствам, используются для формирования сообщений о финансовых операциях, которые направляют обратно в основной компьютер 120. Кроме этого, узел межсетевого перехода команды/статуса также формирует сообщения статуса, указывающие статус устройств, которые можно сообщать в основной компьютер.

Интерфейсный сервер 122, узел межсетевого перехода команды/статуса 126 и клиентский интерфейс 124 могут находиться в программах оконечного автоматического банковского аппарата. В этой конфигурации оконечное устройство с точки зрения основного компьютера является обычным аппаратом. Либо интерфейсный сервер 122 и узел межсетевого перехода команды/статуса 126 может находиться в отдельном сервере, в то время как узел клиентского интерфейса 124 может находиться в оконечном устройстве. Это позволяет интерфейсному серверу 122 обрабатывать некоторое количество автоматических банковских аппаратов путем подключения аппаратов к интерфейсному серверу через сеть.

Альтернативная конфигурация системы автоматического банковского аппарата фиг. 25 конкретно выполнена для использования в связи с имеющейся системой БМ. Аппарат содержит узел обработки документов ЯОГТ 128 который содержит браузер, работающий в соответствии с описываемыми выше осуществлениями. Узел обработки документов ЯОГТ также для простоты называется браузером. Узел обработки документов ЯОГТ работает в связи с сетью 130 для осуществления доступа к записям ППГТ в виде документов ЯОГТ через серверы 132, 134 и 136. В целях этого примера сервер 132 будет рассматриваться как сервер собственного банка, который работает с данным автоматическим банковским аппаратом. Узел браузера 128 осуществляет доступ к документам своего собственного банка в целях получения содержания и команд для вывода информации для клиентов и также для приведения в действие устройств

Р У 2 1 9 0 2 5 3 C 2

в данном аппарате. Серверы 134 и 136 характеризуют другие серверы, которым автоматический банковский аппарат может дать команду осуществить доступ в целях загрузки документов, которые содержат информацию или команды. Нередко эти документы из серверов сторонних банков содержат информацию, которую нужно представить клиентам в виде рекламного материала, такого как биржевые котировки, или другие типы информации. Нужно отметить, что серверы 134 и 136 могут быть непосредственно соединены с сетью 130 либо к ним можно осуществлять доступ через другие сети и серверы. В некоторых осуществлениях доступ к этим серверам можно осуществлять через Интернет в целях предоставления документов для автоматического банковского аппарата.

Узел обработки документов 128 содержит оконечный "театральный" узел программного обеспечения 138. Оконечный театральный узел 138 более подробно изображен на фиг.26. Оконечный театральный узел 138 содержит закулисный кадр 140 театральный кадр 142. Закулисный кадр 140, несмотря на то что он находится в браузере, не виден на экране автоматического банковского аппарата. Театральный кадр 142 является видимым кадром и управляет тем, что изображается для клиента.

В соответствии со схематическим представлением на фиг.25 узел обработки документов ЯОГТ также содержит оконечный директорский узел 144. Оконечный директорский узел содержит директоров, которые являются соответствующими примерами специализированных программ, используемых для выполнения определенных типов финансовых операций. Оконечные директора обычно соответствуют работе специализированных программ JAVA описываемого выше осуществления.

Автоматический банковский аппарат альтернативного осуществления также содержит прикладную систему услуг финансовых операций 146. Прикладная система финансовых услуг обеспечивает защищенность, указывает состояние терминала, дозволенность терминала и предоставляет основные услуги управления в данном автоматическом банковском аппарате. Прикладная система услуг финансовых операций содержит функцию для направления сообщений ППГТ с помощью интерфейсного сервера 122. Прикладная система услуг финансовых операций может также устанавливать сообщение по сети, такой как сеть 130 в соответствии с излагаемым ниже объяснением. Прикладная система услуг финансовых операций также обеспечивает функцию сервера, которая позволяет прикладной системе услуг финансовых операций выполнять функции сервера устройств 92 в описываемом выше осуществлении.

Автоматический банковский аппарат альтернативного осуществления также содержит общие интерфейсы устройств JAVA 148. Общие интерфейсы устройств JAVA в предпочтительном осуществлении являются соответствующими примерами специализированных программ, которые управляют и координируют работу функциональных устройств 150 аппаратов,

которые выполняют функции финансовых операций. Функциональные устройства могут содержать устройства типов, описываемых в связи с вышеизлагаемым осуществлением, или типов устройств, которые выполняют функцию, относящуюся к данной финансовой операции. Общие интерфейсы устройств JAVA 148 устанавливают сообщение с функциональными устройствами через общие интерфейсы устройств 152. Общие интерфейсы устройств обеспечивают интерфейс, который управляет электромеханическими модулями в функциональных устройствах, содержащихся в автоматическом банковском аппарате. Общие интерфейсы схематически изображены в связи с диагностическим сервером 154. Диагностический сервер действует аналогично серверу 109 описываемого выше осуществления. Диагностический сервер 154 используется в диагностическом статусе и при корректировании проблем, возникающих у устройств в автоматическом банковском аппарате.

Как показано на фиг.26, закулисный кадр 140 в оконечном театральном узле 138 является компонентом, называемым закулисной специализированной программой 156. Закулисная специализированная программа 156 предпочтительно является относительно тонкопленочным элементом. Команды, называемые текстовым драйвером, содержащимся в документах, к которым осуществляется доступ сервер, избирательно дают

команду закулисной специализированной программе уведомлять оконечного директора о времени осуществления финансовой операции при реагировании на команды, содержащиеся в документе, к которому был осуществлен доступ. Закулисная специализированная программа также делает запрос о том, что нужно осуществить доступ к новому документу ЯОГТ. Закулисная специализированная программа также обеспечивает доступ к упомянутому выше совместно используемому объекту данных финансовой операции, который содержит данные о финансовой операции.

Театральный кадр 143 управляет пользовательским интерфейсом в том виде, в каком его видит пользователь автоматического банковского аппарата. ЯОГТ клиента, схематически изображенный под обозначением 152 в театральном кадре 142, определяет идентифицирующие знаки, относящиеся к событиям, отправляемым к управляющей программе директора через закулисную специализированную программу, и обеспечивает интерфейс с общедоступными способами управляющей программы директора. Управляющая программа директора 160 на фиг.26 имеет класс, который находится в прикладной системе услуг финансовой операции (ПСУФО) 146. Класс управляющей программы директора в процессе ПСУФО загружает оконечных директоров 144 в узел обработки документов ЯОГТ. Управляющая программа директора также содержит класс закулисной специализированной программы, которая находится в закулисном кадре 140. Класс закулисной специализированной программы управляющей программы директора

-25-

обеспечивает интерфейс для клиентского ЯОГТ, чтобы осуществить запросы в управляющей программе директора. Команды в документах ЯОГТ могут передавать события через закулисную специализированную программу 156 к управляющей программе директора. Эти события содержат запрос для санкционирования финансовой операции. Эти запросы могут также содержать указания о том, что клиент завершил финансовую операцию, или что документ, загруженный браузером, содержит команды, запрашивающие прекращение сеанса. Другие события, которые могут передаваться через управляющую программу директора, содержат напечатание событий. Прочие события, которые можно передавать через закулисную специализированную программу для управляющей программы директора, содержат указание того, что введенные данные были аннулированы, или прочие определенные пользовательские события.

При реагировании на прием событий управляющая программа директора изображаемого осуществления срабатывает на команды в документах, доступ к которым осуществил браузер, выполнением функций, которые содержат изменение содержания театрального кадра 142. Срабатывающая на эти команды управляющая программа директора также изменяет активный оконечный класс директора. Управляющая программа директора также заносит в кэш-память оконечные классы директора для последующего использования, либо загружает оконечные классы директора и документы ЯОГТ из перечня имеющихся серверов. Управляющая программа директора также предоставляет доступ к совместно используемому объекту данных финансовых операций, содержащему данные финансовых операций для конкретной финансовой операции. Управляющая программа директора также направляет оконечные театральные события в класс закулисного управления текущего оконечного директора и обеспечивает реле времени блокировки по превышению лимита времени экранного изображения. Разумеется, в других осуществлениях оконечный директор может выполнять прочие функции.

В работе альтернативного варианта осуществления согласно фиг.25 оконечные директора 144 в прикладной системе услуг финансовых операций 146 осуществляют избирательный доступ к документам с помощью узла обработки документов ЯОГТ 128. Документы, к которым осуществляют доступ, могут содержать команды, которые используются для работы с автоматическим банковским аппаратом и его функциональными устройствами. Прикладная система услуг финансовых операций 146 также сообщает сообщения ППГТ, которые передают на сервер интерфейса 122 и используются для формирования обычных сообщений БМ, которые могут обрабатывать основной компьютер 120. Выдача наличных и другие перечисления стоимости выполняются при реагировании на разрешение от основного компьютера 120, при этом интерфейсом и другими функциями управляют с помощью команд в документах, доступ к которым был осуществлен с помощью браузера.

5 В одном предпочтительном варианте осуществления БМ или другой аппарат финансовых операций устанавливает связь с обычным основным компьютером БМ посредством передачи объекта данных финансовых операций между компьютером в БМ и интерфейсным сервером. Эту пересылку предпочтительно осуществляют характеристикой способа удаленного вызова сообщения в средствах программного обеспечения, таких как JAVA. Разумеется для пересылки можно использовать файл объекта данных, использующий ППГТ.

10 В соответствии с изложенным выше объект данных финансовых операций содержит данные финансовых операций. Аппарат получает данные, относящиеся к финансовой операции, такие как данные счета из карточки, ЛИН клиента, запрошенная финансовая операция(ии) и сумма(ы), и запоминает эти данные в числе данных о финансовых операциях.

15 20 После представления данных в данных финансовой операции, требуемых для формирования обычного сообщения о финансовой операции БМ, объект данных пересыпают к серверу интерфейса. Сервер интерфейса действует в соединении с базой данных 123 или другим объектом, содержащим данные преобразования - в соответствии со схематическим изображением. Данные преобразования используют программными средствами сервера для формирования обычного сообщения о запросе финансовой операции БМ, которое направляют в основной компьютер 120. Обычное сообщение может быть форматировано как обычное сообщение 91Х, или другое обычное сообщение о финансовой операции не в формате ППГТ.

25 30 35 После обработки основной компьютер 120 отвечает обычным ответным сообщением. Компоненты ответного сообщения принимают на сервере и обрабатывают при реагировании на данные преобразования, чтобы сформировать модифицированные данные финансовых операций в объекте данных. Эти модифицированные данные финансовых операций предпочтительно содержат данные, указывающие санкционирована ли запрошеннная финансовая операция, или отменена, и также прочие данные. Например, если данная финансовая операция отклонена, то они могут содержать данные, которые указывают причину такого отклонения.

40 45 50 55 60 Объект данных финансовых операций с модифицированными данными финансовых операций затем пересыпают в компьютер, с которым работает БМ посредством способа удаленного вызова сообщения, или с помощью другого способа пересылки. Прикладная система услуг финансовых операций 146, действующая в программном обеспечении, принимает объект данных и приводит в действие устройства функции финансовых операций при реагировании на модифицированные данные финансовых операций. Объект данных финансовых операций далее модифицирует данные финансовых операций путем включения в них информации, касающейся работы устройств. После приведения устройств в действие объект данных финансовых операций с подвергнувшимися последующей

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

модификации данными о финансовых операциях передают обратно в интерфейсный сервер 122. Модифицированные данные о финансовых операциях затем используют для формирования сообщения для основного компьютера БМ. Сообщение в основной компьютер содержит данные, соответствующие модифицированным данным о финансовых операциях. Обычно это сообщение является обычным сообщением о завершении, не в формате ППГТ, указывающим, завершена ли успешно финансовая операция устройствами функции совершения финансовых операций.

Формат обычных сообщений о финансовых операциях, не в формате ППГТ, можно удобно изменять в описываемом осуществлении. Это можно сделать с помощью съемных программ. Съемные программы вставляют данные в объект данных финансовых операций и извлекают из него эти данные. Вставные программы обеспечивают преобразование между данными финансовых операций и нужными обычными сообщениями не в формате ППГТ. Использование съемных программ обеспечивает более удобное применение БМ описываемого осуществления в связи с изменяемыми типами обычных сетей осуществления финансовых операций.

Данные о финансовых операциях в объекте данных о финансовых операциях предпочтительно действуют для того, чтобы компьютер приводил в действие браузер в целях осуществления доступа к выбранным документам ЯОГТ. Это можно делать для того, чтобы указать, что данная финансовая операция санкционирована или отменена, и также для доступа к конкретным документам, реагирующим на компоненты сообщения. Например, клиенты банков, которые не являются банком, работающим с БМ, могут получить некоторые рекламные материалы, которые не представляют для клиентов данного банка. Данные о финансовых операциях, указывающие причину отмены данной финансовой операции, можно использовать для доступа к документам, которые предоставляют объяснение, либо могут стимулировать клиента совершить другую операцию, такую как получить аванс наличными по кредитной карточке или дать просьбу о займе.

Система, схематически изображенная на фиг.25, является примером системы автоматического банковского аппарата, которая предоставляет широкий ассортимент вариантов интерфейса, имеющихся при использовании интерфейса ЯОГТ, при этом сохраняя совместимость с имеющимися системами банковских аппаратов и связанных с ними методов защиты. Разумеется, в других осуществлениях можно использовать альтернативные технические решения и конфигурации.

Еще одним преимуществом, имеющимся в системе, схематически изображенной на фиг. 25, является способность работы с компонентами программного обеспечения описываемого осуществления данного изобретения в существующих автоматических банковских аппаратах. Нужно отметить, что обработка документов ЯОГТ в обычных компьютерах требует ввода данных

посредством клавиатуры с расположением знаков типа QWERTY, и также щелчков мышью в местах, соответствующих изображениям или другим характеристикам документов ЯОГТ, чтобы успешно находить и использовать эти документы. Обычные автоматические банковские аппараты, как правило, не имеют мыши или полной клавиатуры. Обычные автоматические банковские аппараты, как правило, имеют буквенно-цифровую вспомогательную клавиатуру, аналогичную телефонным, и также функциональные клавиши. Осуществления данного изобретения обеспечивают работу системы с оконечными устройствами, которые обусловливают работу этих интерфейсов таким образом, который обеспечивает преимущества данного изобретения.

Фиг. 27 изображает пример обычного автоматического банковского аппарата, который имеет интерфейс 162. Интерфейс 162 содержит устройство вывода, содержащее экран 164. Экран 164 может быть ЭЛТ, дисплеем на жидким кристаллах или другим обычным экраном дисплея. В изображаемом осуществлении экран 164 не является сенсорным экраном, как в предыдущем описанном осуществлении. Совокупность функциональных клавиш 166 расположена вблизи экрана 164. Вспомогательная клавиатура 168 также включена в интерфейс 162. Вспомогательная клавиатура 168 содержит буквенно-цифровые клавиши, и также некоторые специализированные клавиши, такие как "отмена" (cancel), "верно" (correct) и "правильно" (ok). Прочие клавиши на вспомогательной клавиатуре обычно пустые, но в некоторых случаях могут использоваться.

При работе обычного автоматического банковского аппарата данные экрана, которые формируют из информации, запомненной в запоминающем устройстве терминала, формируют определенные экранные изображения финансовых операций, которые представлены графически на экране 164. Экранные изображения появляются в последовательности при реагировании на функцию финансовой операции, выбранной клиентом. Обычные экранные изображения также обычно содержат текст или графику, представляющие варианты, которые может выбирать клиент. Эти текстовые или графические варианты обычно содержат линии или другие знаки, которые доходят до краев экранного изображения вблизи одной из функциональных клавиш 166. Пользователь может выбрать варианты нажатием функциональной клавиши, которая указывается данным выбираемым вариантом. Аналогично, как при работе автоматического банковского аппарата, пользователь может вводить буквенно-цифровые знаки, которые содержат ЛИН, и также цифровую информацию о сумме и другие команды, путем нажатия клавиш на вспомогательной клавиатуре 168.

В одном варианте осуществления данного изобретения программное обеспечение автоматического банковского аппарата преобразует стандартные клавиши ввода БМ в события операционной системы, такие как щелчок мышью в нужном месте или ввод из клавиатуры типа QWERTY. Компоненты

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

программного обеспечения, которые выполняют эту функцию, изображены на фиг.28-30. Эти функции содержат специализированную программу вспомогательной клавиатуры 170. Специализированная программа клавиатуры 170 в описываемом осуществлении содержится среди специализированных программ окончных директоров 144. Специализированная клавиатура 170 обеспечивает работу подмножества функциональности клавиатурного общего интерфейса устройств.

Специализированная программа клавиатуры 170 координирует сервер команд клавиатуры, который действует в прикладной системе услуг финансовых операций 146. Сервер в прикладной системе услуг финансовых операций устанавливает связь с общим интерфейсом устройств для вспомогательной клавиатуры и функциональных клавиш 172. Клавиатурным общим интерфейсом устройств в предпочтительном осуществлении является программа JAVA, которая называется "сворачивателем" для общего интерфейса устройств, относящегося к функциональным клавишам и к вспомогательной клавиатуре.

Программное обеспечение также содержит программу отображения клавиатуры 174. Программа отображения клавиатуры в предпочтительном осуществлении связана с базой данных 176, которая запоминает совокупность отображений. В предпочтительном осуществлении программа отображения клавиатуры является продолжением клавиатурного класса объектов, используемых для работы клавиатуры. Программа отображения клавиатуры запоминает совокупности отображений клавиатуры в базе данных 176. Это осуществляют считыванием информации в базе данных конфигурации для БМ, чтобы получать отображения клавиатуры, действующие в конкретном аппарате. В работе программы отображения клавиатуры выбирает одно из изображений клавиатуры в качестве текущего варианта. Это делается в ответ на специализированную программу вспомогательной клавиатуры и основывается на командах в записях ППГТ, к которым осуществляют избирательный доступ. Программа отображения клавиатуры может выбирать отображения клавиатуры при реагировании на документы ЯОГТ, загруженные через браузер. Программа отображения клавиатуры также приводит в действие вспомогательную клавиатуру и функциональные клавиши, отвечающие конкретной выбранной конфигурации отображения клавиатуры. Программа отображения клавиатуры также действует в ответ на выбранную конфигурацию отображения клавиатуры для преобразования входного сигнала вспомогательной клавиатуры или входного сигнала функциональной клавиши в соответствующий входной сигнал клавиатуры или мыши, который затем доставляют во входной поток клавиатуры или входной поток мыши операционной системы компьютера, в котором действует данное программное обеспечение.

В предпочтительном варианте осуществления каждое отображение

клавиатуры состоит из рандомизированных таблиц. Объекты отображения клавиатуры запоминают как значения в рандомизированных таблицах, в результате чего каждый объект содержит значения и операции, необходимые для преобразования любого соответствующего клавишного события БМ во входное событие операционной системы.

Нужно отметить, что в случае функциональных клавиш вблизи экранного изображения в БМ может быть желательным обеспечение ввода от мыши во входной поток мыши, который соответствует определенному координатному местоположению ввода мыши. Это обеспечивают с помощью программы отображения клавиатуры, использующей выбранное множество отображений клавиатуры. Различные множества отображений клавиатуры приводят в действие разные функциональные клавиши для обеспечения разных типов вводов в операционную систему компьютера, реагирующую на документ ЯОГТ, отображаемый в браузере. Далее в результате действия программы отображения клавиатуры нажатие выбранной клавиши формирует ввод, соответствующий щелчу мыши на выбранном положении x, у координаты на экранном изображении. Нужно отметить, что для формирования вводов мыши можно использовать либо клавиши вспомогательной клавиатуры, либо функциональные клавиши. Аналогично, вводы функциональных клавиш можно преобразовать во вводы клавиатуры. В некоторых осуществлениях, тем не менее, будет желательно выключить индикатор мыши на экранном изображении, в результате чего пользователь не будет видеть обычного изображения мыши. В некоторых осуществлениях это выключение может включать в себя уменьшение размера изображения мыши, которое настолько мало, что не сразу может быть увидено пользователем аппарата.

В течение некоторых этапов финансовой операции необходимости нажатия пользователем каких-либо клавиш может и не быть. В этих ситуациях некоторые предпочтительные осуществления данного изобретения выключают клавиши вспомогательной клавиатуры и/или функциональные клавиши. Поскольку ресурсы компьютера используют для опроса этих клавиш на предмет вводов, то прекращение этого опроса в течение соответствующих периодов времени обуславливает переключение ресурсов компьютера на выполнение других функций. Это повысит скорость, с которой можно выполнять прочие действия. Это можно осуществить в некоторых осуществлениях посредством специализированной программы вспомогательной клавиатуры, снимающей клавишиные устройства с опросного перечня.

Фиг.28-30 схематически изображают примеры действия программы отображения клавиатуры и специализированной программы вспомогательной клавиатуры. Фиг.29 изображает пример ввода во вспомогательную клавиатуру 168. В этом примере специализированная программа вспомогательной клавиатуры 170, в основном при реагировании на команды в записи ППГТ,

такой как документы ЯОГТ или другие события, передает и приводит в действие события в прикладной системе услуг финансовой операции 146. При реагировании на это: отображение клавиатуры выбирают из базы данных 176, соответствующей определенному названию отображения. Сервер команд клавиатуры также приводит в действие соответствующие клавиши БМ.

В этом примере в ответ на нажатие клиентом клавиши "OK" на вспомогательной клавиатуре общий интерфейс устройств формирует соответствующий сигнал в прикладную систему услуг финансовых операций. Из изображения на фиг.27 следует, что клавиша "OK" соотносится с клавишей "J" интерфейса БМ. Прикладная система услуг финансовых операций передает сигнал, сформированный нажатием клавиши "J" клиентом, в программу отображения клавиатуры 174. При реагировании на прием этого сигнала программа отображения клавиатуры разрешает объект в совокупности отображений, соответствующей названию отображения, которое преобразует входной сигнал функциональной клавиши во входной сигнал клавиатуры, который распознается операционной системой. Путем вызова выбранного объекта из совокупности изображений входной клавиатурный сигнал формируется и доставляется в клавиатурный поток компьютера. Это представлено клавиатурным потоком 178. В изображаемом осуществлении клавиатурный поток является вводом в операционную систему Windows NT. Специализированная программа вспомогательной клавиатуры 170 обнаруживает ввод с помощью своей программы обнаружения клавиши. Специализированная программа 170 также принимает событие и может отображать изображение или другую графику, соответствующую вводу, произведенному клиентом.

Фиг.28 изображает действие программы отображения клавиатуры в ситуациях, когда прикладная система услуг финансовых операций предотвращает передачу данных, введенных клиентом в специализированную программу 170. Это может быть желательным, например, в ситуациях, когда ввод, сделанный клиентом, является ЛИН клиента или другими данными, которые не надо отображать. В этих обстоятельствах прикладная система услуг финансовых операций 146 запоминает данные, введенные клиентом, и отсылает обратно в браузер только сигнал, который представляет знак запоминания, в этом примере - символ "\*\*". Это делается избирательно при реагировании на команды, содержащиеся в документах, к которым был осуществлен доступ браузером, или в других записях ППГТ, доступ к которым осуществлен компьютером, и указывающие, что ввод клиента соответствует его ЛИН, или другим данным, которые не надо отсыпать в браузер. В примере фиг.28 в браузер через программу отображения клавиатуры передают только знак запоминания. В ситуациях, когда запись ППГТ, к которой осуществлен доступ, вызывает способы, в которых цифровые значения должны быть отосланы в браузер и/или отображены на экранном изображении (такие как сумма финансовой операции снятия со счета),

сигнал, направленный прикладной системой услуг финансовых операций, указывает цифровое значение, относящееся к нажатой клавише.

Фиг. 30 является еще одним примером действия программы отображения клавиатуры: в этом случае ввод соответствует функциональной клавише 166. В этом случае ввод сделан от нажатия функциональной клавиши "A", которая изображена вблизи верхнего правого угла экранного изображения в фиг.27. Сигнал, сформированный при реагировании на нажатие этой функциональной клавиши, направляют в программу отображений клавиатуры, которая - при реагировании на данные, полученные из запоминающего устройства данных 176, - выводит ввод от мыши, соответствующий щелчку мышью. Ввод от мыши содержит данные, характеризующие координаты x и y на экранном изображении, на котором нужно сделать щелчок мышью. Входной сигнал от мыши направляют в поток ввода от мыши 180.

Нужно отметить, что для введения в действие автоматического банковского аппарата, который обрабатывает документы ЯОГТ, чтобы он работал с помощью обычного интерфейса БМ, ввод от мыши обычно содержит координатные местоположения, которые соответствуют местоположению на экранном изображении вблизи определенной функциональной клавиши. Это объясняется тем, что изображение, линия, текст или другие знаки, выбираемые клиентом нажатием клавиши, будут предпочтительно появляться или продолжаться на экранном изображении вблизи клавиши. Таким образом, клиенту с помощью визуального представления становится известно, какую клавишу нужно нажать, чтобы сделать соответствующий выбор. Некоторое число функциональных ключей вблизи экранного изображения может работать в любое одно и то же время. Клиент может производить выбор нажатием функциональной клавиши в одном местоположении, и затем функциональной клавиши в другом местоположении, находящемся вне первого местоположения. В результате этого сигналы будут направляться в поток от мыши в соответствии со щелчками мыши на координатах экранного изображения вблизи функциональных клавиш, нажимаемых клиентом. Во время проведения финансовых операций различные сочетания функциональных клавишей и клавишей вспомогательной клавиатуры могут действовать и отображаться в различных вводах от клавиатуры и мыши в соответствии с определением, сделанным выбранными множествами отображений. Помимо этого разработчики могут разработать особые множества отображений, соответствующие определенной отображаемой графике в документах ППГТ.

Указанным образом вводы вспомогательной клавиатуры во вспомогательную клавиатуру обычного БМ или других автоматических банковских аппаратов можно преобразовать в обычные вводы от клавиатуры или мыши, которые можно идентифицировать и обрабатывать в обычном клавиатурном входном потоке или входном потоке от мыши в компьютер. Аналогичным образом функциональные

клавиши можно преобразовывать в вводы от мыши в выбранных местоположениях и доставлять во входной поток от мыши для обработки компьютером, либо их можно преобразовать в клавиатурные вводы и доставить во входной клавиатурный поток. Еще одно преимущество описываемой конфигурации терминала заключается в том, что клавиши можно избирательно выключать на то время, когда они не нужны. Тем самым можно снизить количество случаев попыток недозволенного доступа в аппарат нажатием клавиш на клавиатуре. Также, как указывалось ранее, можно выключить клавиши, когда они не нужны, чтобы повысить скорость обработки финансовых операций.

Еще одно преимущество вариантов осуществления данного изобретения заключается в возможности автоматического банковского аппарата обеспечивать напечатанные документы на основе команд в документах ЯОГТ. Эти напечатанные документы могут быть билетами, дорожными чеками, платежными поручениями, банковскими чеками, временными видами платежных средств и другими типами документов. Возможность предпочтительных осуществлений производить доступ к документам ЯОГТ и обрабатывать их, позволяет печатать графические материалы или другие знаки, которые могут формировать напечатанные документы, имеющие выбранные внешние характеристики и выбранное декоративное оформление. Это может понизить необходимость применения заранее напечатанных бланков и также позволяет печатать более разнообразный ассортимент напечатанных бланков. При этом конфигурация некоторых осуществлений аппарата позволяет печатать только избранные части информации о финансовых операциях в целях ведения записей в аппарате, и одновременно обеспечивать варианты, включая усовершенствованные графические или иные привлекательные для клиентов характеристики.

Фиг. 31 изображает схематическое представление действия системы при напечатании бланков с помощью принтера в автоматическом банковском аппарате.

Предпочтительный вид изобретения использует принтер WIN32, который действует в среде Windows NT 4.4. В изображаемой в качестве примера финансовой операции класс управляющей программы директора 180, который действует в окончном театральном узле 138, инициирует напечатание квитанции финансовой операции путем направления запроса директору принтера 182 напечатать квитанцию. Директор принтера в одном предпочтительном осуществлении является собранием примеров соответствующих команд JAVA, которые выполняют операции напечатания, и является одним из директоров среди окончных директоров 144. Директор принтера содержит класс напечатания, который схематически изображен отдельно и который вызывает способ ЕУОР напечатания. Класс принтера в предпочтительном осуществлении включает в себя доступ к совместно используемому объекту данных финансовых операций, который содержит конкретную клиентскую информацию о финансовых операциях, включая знаки,

характеризующие информацию, подлежащую напечатанию. В случае автоматического банковского аппарата это может быть примером знаков, характеризующих информацию, которую считывают из ввода в аппарат из карточки клиента и считывают устройством считывания карточки. Например, это может быть именем клиента и номером счета. Другая информация о финансовых операциях может содержать типы совершаемых финансовых операций, таких как вклад, снятие со счета или запрос о размере остатка, и также сумма, участвующая в каждой соответствующей операции.

Прикладная система услуг финансовых операций 146 принимает запрос на напечатание и направляет последовательность ЕУОР в принтер WIN 184 с помощью способа напечатания ЕУОР. Адрес ЕУОР в одном предпочтительном осуществлении является адресом записи ППГТ, таким как документ ЯОГТ, который будет использован для форматирования подлежащего напечатанию документа, в этом случае квитанции. Этот документ ЯОГТ содержит встроенный текстовый драйвер JAVA, который обрабатывает данные финансовых операций из объекта данных финансовой операции. Адрес ЕУОР документа может находиться в местном аппарате, или его можно получить выборкой из другого сервера, например по сети 186. Сеть 186 может быть местной сетью или сетью широкого охвата в зависимости от конфигурации аппарата.

Принтер WIN 184 затем отыскивает адрес документа, доступ к которому нужно осуществить. Это делают в предпочтительном осуществлении с помощью управляющей программы Web Browser2 ActiveX компании "Майкрософт". После загрузки документа ЯОГТ способ ActiveX автоматически начинает обработку содержания документа, доступ к которому осуществлен. Прикладная система услуг финансовых операций 146 вызывает способ напечатания ЕУОР принтера WIN 184. Принтер WIN использует управляющую программу ActiveX для напечатания текущего документа ЯОГТ. Этот процесс напечатания обрабатывается программой подкачки печатания и графическими компонентами Windows NT.

Общий интерфейс устройств JAVA принимает событие из компонента контролирования напечатания 192, который указывает завершение подкачки для напечатания. Это указывает, что файл теперь готов к считыванию и направляется в общий интерфейс устройств 188 принтера квитанций.

Затем объект принтера 190 вызывает функцию считывания данных в диспетчере напечатания 192, чтобы определить местоположение и размер файла данных печати. Объект принтера 190 направляет данные или имя маршрута файла данных в общий интерфейс устройств 188 принтера. Общий интерфейс устройств принтера 188 затем передает данные печати в аппаратуру принтера. В результате этого печатают документ.

После напечатания квитанции специализированная программа из директора принтера 182 дает запрос на доставку напечатанной квитанции. Запрос на доставку направляют через прикладную систему услуг

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

финансовых операций 146 в объект принтера 190. Объект принтера 190 вызывает способ доставки в общем интерфейсе устройств 188 принтера, чтобы доставить квитанцию пользователю аппарата. Действие компонентов программного обеспечения дает возможность осуществлять избирательный доступ к форматам документов и также избирательно использовать команды, содержащиеся в документах, чтобы включить данные финансовых операций в напечатанные документы. Это дает возможность формировать документы разных типов. Также это дает возможность обеспечивать напечатание разных типов документов для разных клиентов. Это может быть желательным при предоставлении маркетинговой информации, купонов или аналогичных знаков на квитанциях о финансовых операциях. Это решение также упрощает обеспечение напечатанных форматов на разных языках посредством разработки документов ЯОГТ, которые обеспечивают напечатанные бланки на разных языках. Кроме этого способы данного изобретения можно использовать для предоставления маркетинга для клиентов по определенным характеристикам или типам категорий клиентов и также на единой основе.

Хотя описываемый выше способ напечатания характеризуется в связи с доставкой квитанций о финансовых операциях, аналогичные способы можно применять для напечатания балансов для клиентов и также для напечатания журнала финансовых операций в автоматическом банковском аппарате. Путем доступа к выбранным документам, которые управляют форматом печати, информационные записи журнала можно обеспечивать консолидированной информацией таким образом, чтобы экономить "журнальную" бумагу в аппарате за счет отмены напечатания рекламной информации и других видов информации, которую предоставляют на документах клиентов.

Способ напечатания согласно данному изобретению также позволяет печатать различные типы оптических знаков, таких как штрих-код, или другие знаки машинного считывания, которые можно использовать для напечатания купонов, чеков или аналогичных документов. Это кодирование может содействовать отслеживанию использования этих документов клиентами в целях оценки эффективности различных маркетинговых мероприятий. Кроме этого знаки машинного считывания можно использовать для напечатания их на таких документах как конверты вкладов и/или журналы финансовых операций. Это напечатание может облегчать считывание этих документов машиной для проверки содержания вкладов.

Характеристики напечатания, обеспечиваемые способами данного изобретения, также обеспечивают возможность напечатания выбранных графических материалов. Сюда могут входить материалы-образцы, включающие в себя встроенные цифровые сигнатуры, которые можно использовать для проверки подлинности напечатанных документов. Это может быть особенно полезным, например, в ситуациях, когда аппарат используют для напечатания временных денежных средств,

дорожных чеков, талонов о сделанных ставках или других документов, имеющих независимую стоимость. Кроме этого полноцветные напечатанные документы можно формировать, если предусмотреть в аппарате финансовых операций функционирование цветного принтера.

Компьютерное программное обеспечение, используемое в работе автоматических банковских аппаратов данного изобретения и в подключаемых компьютерах, можно загружать из устройств разного типа в соответствующие компьютеры. Это компьютерное программное обеспечение может содержаться в и загружаться из одного или нескольких устройств, таких как дискеты или компакт-диски. Это программное обеспечение может также содержаться в таких устройствах, как накопители на жестких лисках, ленты и устройства ПЗУ. Прочие устройства, которые содержат данные, характеризующие команды для приведения в действие компьютеров описываемым здесь способом, пригодны для использования для работы аппаратов осуществления финансовых операций и систем в соответствии с осуществлениями данного изобретения.

Приводимые в качестве примеров варианты осуществления автоматических банковских аппаратов и систем, описываемых здесь, даны со ссылкой на конкретные компоненты и характеристики программного обеспечения. Прочие осуществления данного изобретения могут содержать другие, или отличающиеся от описываемых, компоненты программного обеспечения, которые обеспечивают аналогичную функциональность.

Таким образом, новые автоматический банковский аппарат и система данного изобретения обеспечивает указываемые выше цели, устраниет трудности, встречающиеся при использовании устройств и систем известного уровня техники, решают проблемы, достигают нужных описываемых здесь результатов.

В излагаемом выше описании некоторые термины использованы для краткости, ясности и пояснения. Но из этих терминов какие-либо ненужные ограничения не должны следовать, поскольку эти термины использованы для иллюстративных целей и подлежат широкому истолкованию. Излагаемое здесь описание и пояснения даны здесь в качестве примеров, и данное изобретение не ограничивается описываемыми здесь подробностями.

В следующей ниже формуле изобретения любой указываемый признак, описываемый как средство выполнения некоторой функции, должен истолковываться как включающий в себя любое средство, способное выполнять указанную функцию, и не считается ограниченным конкретным средством, упоминаемым в излагаемом выше описании, или только его эквивалентами.

После описания характеристик, открытий и принципов данного изобретения, способа его конструирования и работы, обеспечиваемых преимуществ и достигаемых полезных результатов - новые и полезные структуры, устройства, элементы, компоновки, детали, сочетания, системы, оборудование, операции, способы, процессы и взаимосвязи излагаются

в прилагаемой формуле изобретения.

#### **Формула изобретения:**

1. Способ работы автоматического аппарата совершения финансовых операций, содержащий этапы, на которых обеспечивают посредством сервера Протокола пересылки гипертекста (HTTP) множество записей HTTP, доступ к которым осуществляют через сервер HTTP, причем по меньшей мере одна запись HTTP содержит данные, соответствующие операционным данным, обеспечивающим управление работой автоматического аппарата совершения финансовых операций, осуществляют доступ к данным записи HTTP посредством сервера с помощью компьютера в автоматическом аппарате совершения финансовых операций, загружают данные, соответствующие операционным данным, в запоминающее устройство автоматического аппарата совершения финансовых операций и приводят в действие устройство выдачи листов автоматического аппарата совершения финансовых операций в ответ на упомянутые данные, загруженные в запоминающее устройство упомянутого аппарата.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что на этапе обеспечения множества записей HTTP обеспечивают множество документов на Языке обозначения гипертекста (HTML), доступ к которым осуществляют посредством сервера, при этом множество записей HTTP включает множество документов HTML, причем на этапе доступа к данным записи HTTP осуществляют доступ к документу HTML с помощью программы браузера, функционирующей в компьютере автоматического аппарата совершения финансовых операций.

3. Способ по п. 2, отличающийся тем, что документ HTML содержит команды, при этом упомянутый этап загрузки данных, соответствующих операционным данным, выполняют в ответ на упомянутые команды в документе HTML.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что упомянутый этап загрузки данных включает обеспечение для сервера данных, представляющих идентификацию автоматического аппарата совершения финансовых операций, причем упомянутый доступ к данным записи HTTP осуществляют в ответ на упомянутые данные идентификации.

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что включает обеспечение множества записей HTTP в запоминающем устройстве данных, оперативно связанном с сервером, причем записи HTTP содержат операционные данные, включающие в себя программы-апплеты.

6. Способ по п. 1, отличающийся тем, что включает обеспечение множества записей HTTP в запоминающем устройстве данных, оперативно связанном с сервером, при этом записи HTTP содержат операционные данные, включающие в себя команды, выполняемые компьютером для доступа к программам-апплетам.

7. Система для выполнения финансовых операций, содержащая сервер HTTP и множество записей HTTP, доступ к которым осуществляется посредством сервера, при этом по меньшей мере одна запись HTTP содержит операционные данные

автоматического аппарата совершения финансовых операций, автоматический аппарат совершения финансовых операций, содержащий компьютер, включающий в себя запоминающее устройство, и программное обеспечение, выполняемое в компьютере, для осуществления доступа к одной записи HTTP и для запоминания данных, соответствующих операционным данным автоматического аппарата совершения финансовых операций, в запоминающем устройстве упомянутого аппарата, при этом автоматический аппарат совершения финансовых операций дополнительно содержит по меньшей мере одно устройство функции совершения финансовых операций, оперативно связанное с компьютером и включающее в себя устройство выдачи листов, при этом программное обеспечение также предназначено для приведения в действие устройства выдачи листов в ответ на данные, сохраненные в запоминающем устройстве автоматического аппарата совершения финансовых операций.

8. Система по п. 7, отличающаяся тем, что устройство функции совершения финансовых операций выполнено с возможностью изменения своего состояния с первого состояния на второе состояние, причем система дополнительно содержит вторую запись HTTP, доступ к которой осуществляют посредством сервера HTTP, причем вторая запись HTTP содержит дополнительные операционные данные автоматического аппарата совершения финансовых операций, при этом выполняемое в компьютере программное обеспечение также предназначено для осуществления доступа ко второй записи HTTP и для запоминания данных, соответствующих дополнительным операционным данным упомянутого аппарата, в запоминающем устройстве в ответ на изменение состояния устройства функции совершения финансовых операций.

9. Система по п. 7, отличающаяся тем, что операционные данные упомянутого аппарата включают в себя программу-апплет.

10. Система по п. 7, отличающаяся тем, что операционные данные упомянутого аппарата включают в себя команду, причем компьютер в ответ на операционные данные, соответствующие команде в запоминающем устройстве, обеспечивает доступ к программе-апплету из сервера HTTP.

11. Система по п. 7, отличающаяся тем, что дополнительно содержит запоминающее устройство данных, оперативно связанное с сервером HTTP, причем множество записей HTTP запомнены в запоминающем устройстве данных, при этом сервер HTTP содержит сервер базы данных.

12. Система по п. 7, отличающаяся тем, что автоматический аппарат совершения финансовых операций содержит множество устройств совершения финансовых операций, причем выполняемое в компьютере программное обеспечение содержит браузер, а запоминающее устройство содержит по меньшей мере один адрес документа, соответствующий по меньшей мере одному из устройств совершения финансовых операций в автоматическом аппарате совершения финансовых операций, кроме того, упомянутая система содержит множество документов, доступ к которым осуществляют

посредством сервера HTTP, причем по меньшей мере один документ, соответствующий адресу документа, включает в себя операционные данные автоматического аппарата совершения финансовых операций, а компьютер предназначен для осуществления доступа к одному документу, соответствующему адресу документа, с помощью браузера и для запоминания данных, соответствующих операционным данным упомянутого аппарата, в документе, к которому осуществлен доступ, в запоминающем устройстве автоматического аппарата совершения финансовых операций.

13. Система по п. 12, отличающаяся тем, что второй документ из числа документов, доступ к которым осуществляют посредством сервера HTTP, содержит рабочие команды автоматического аппарата совершения финансовых операций для приведения в действие устройства выдачи листов, при этом

5 программное обеспечение также предназначено для обеспечения доступа ко второму документу посредством браузера и для приведения в действие устройства выдачи листов в ответ на рабочие команды автоматического аппарата совершения финансовых операций.

10 14. Система по п. 7, отличающаяся тем, что дополнительно содержит сеть, оперативно связанную с компьютером и сервером HTTP, при этом компьютер предназначен для осуществления доступа к одной записи через сеть.

15 15. Система по п. 7, отличающаяся тем, что операционные данные автоматического аппарата совершения финансовых операций содержат код Active-X.

16. Система по п. 7, отличающаяся тем, что операционные данные автоматического аппарата совершения финансовых операций содержат код на языке JAVA®.

20

25

30

35

40

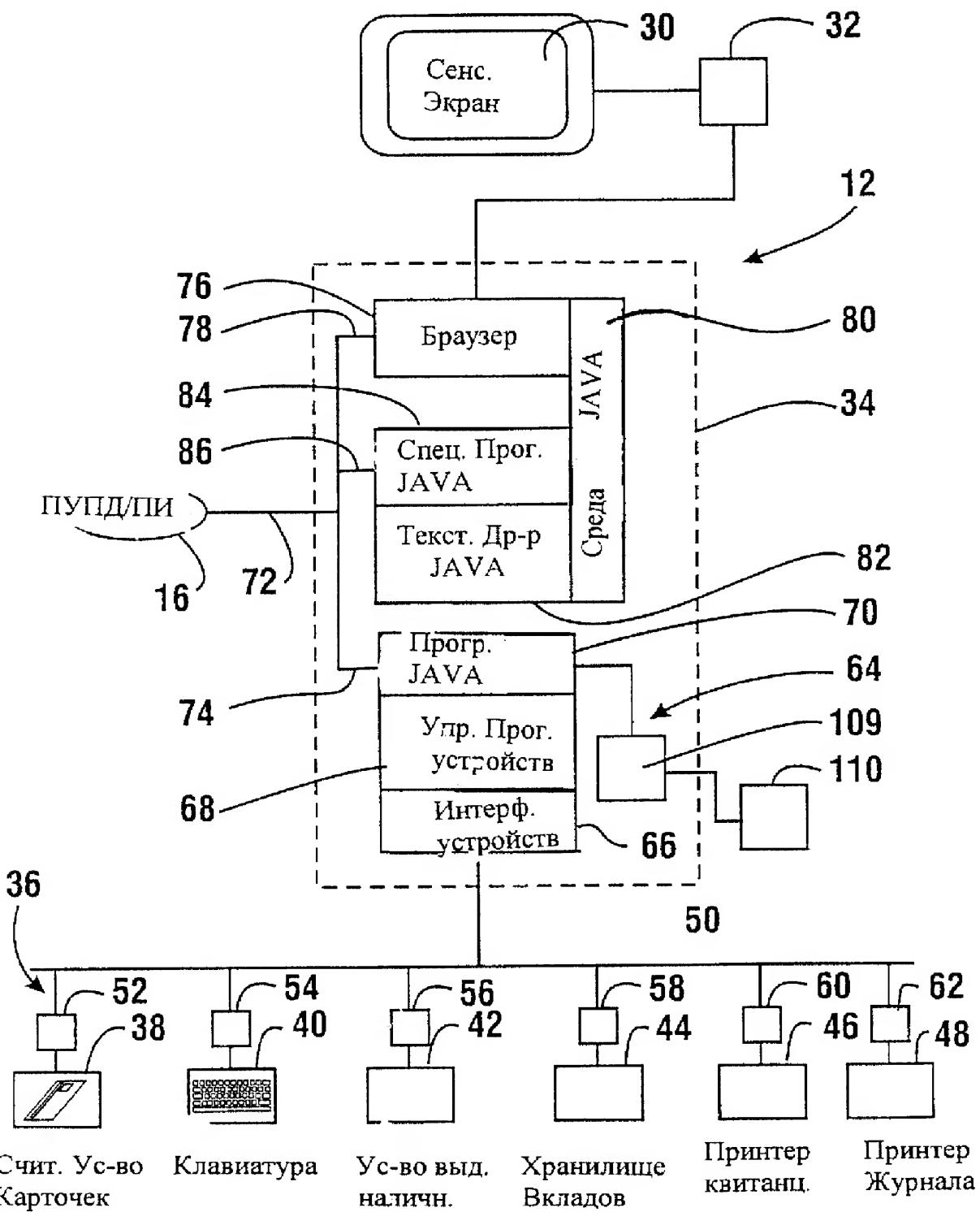
45

50

55

60

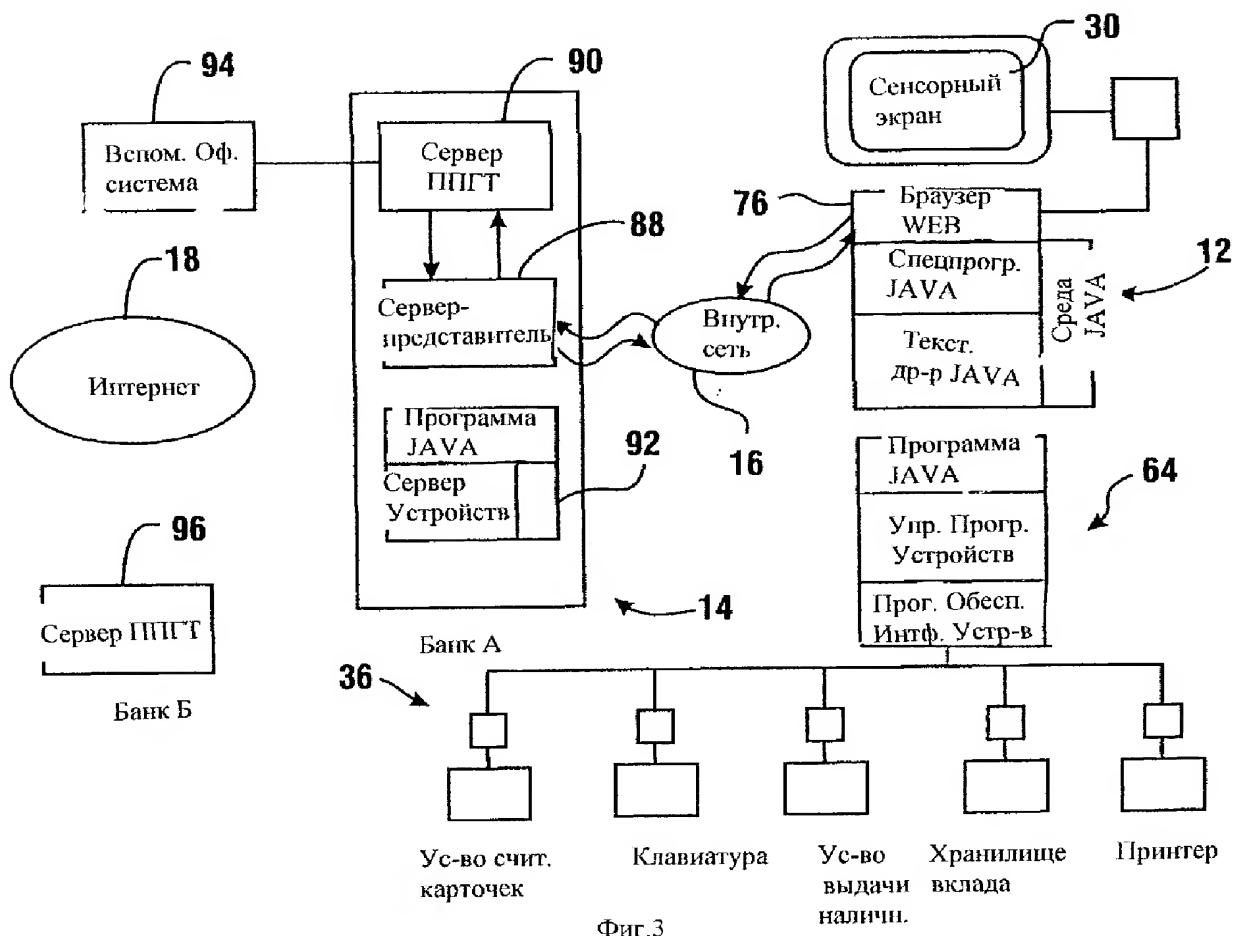
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

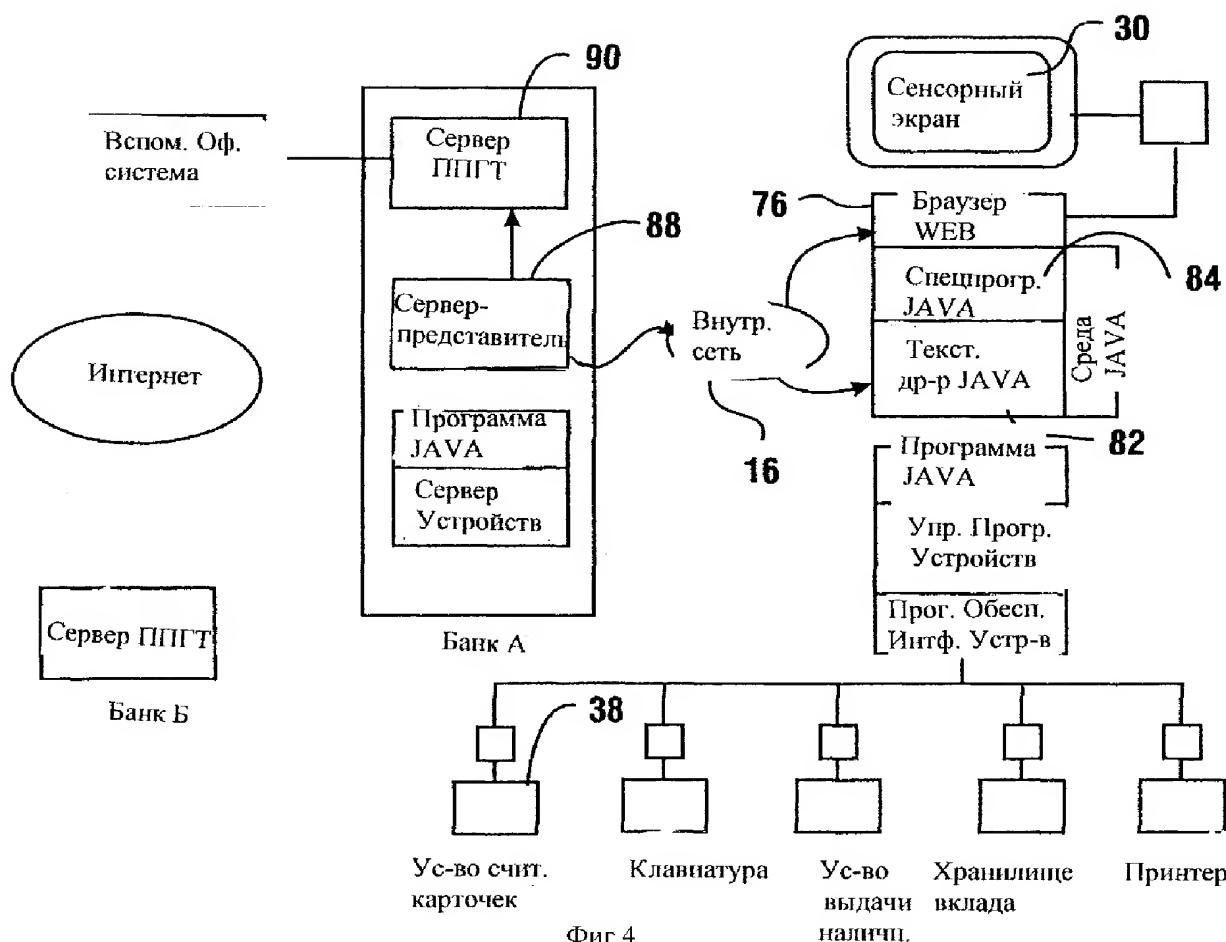
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.3

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

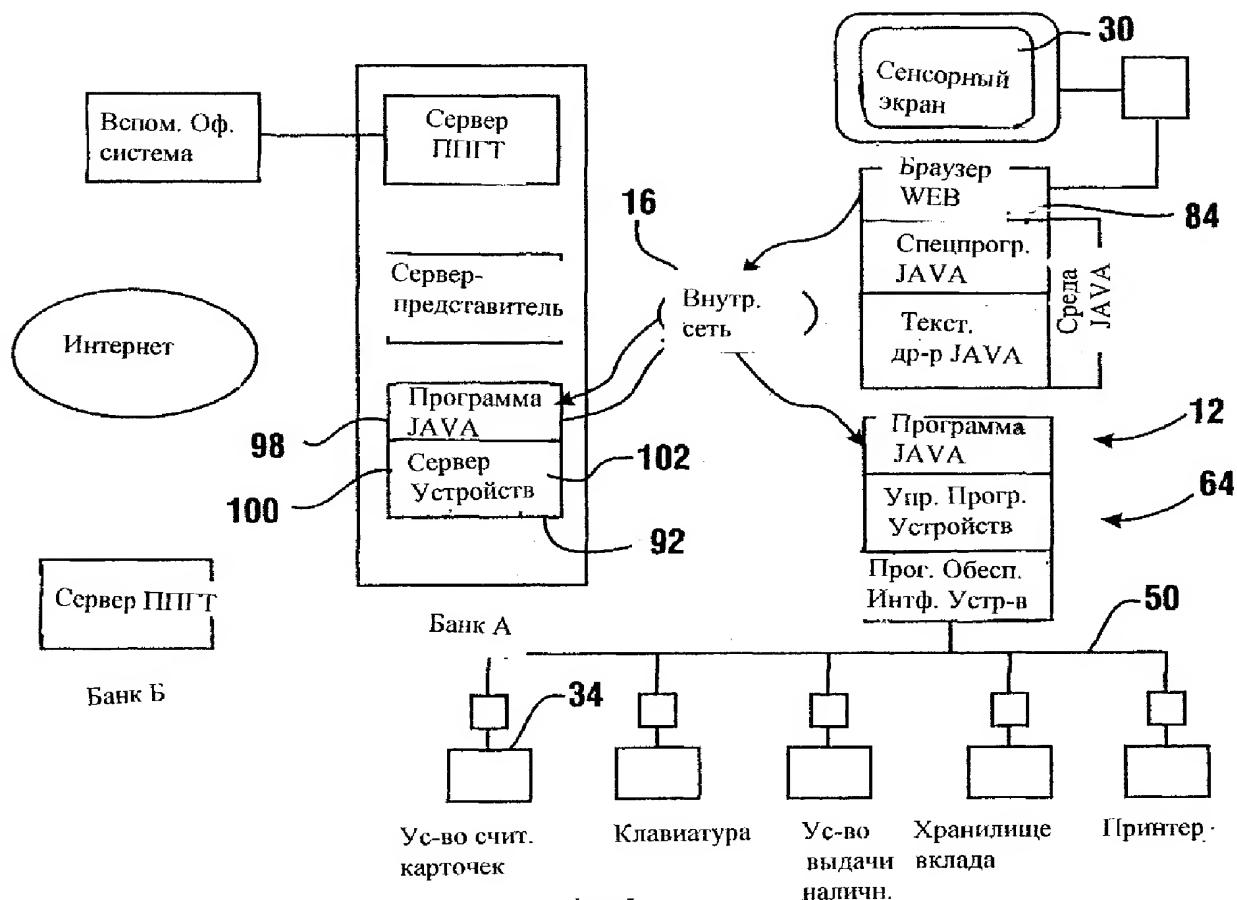
Р У 2 1 9 0 2 5 3 С 2



Фиг.4

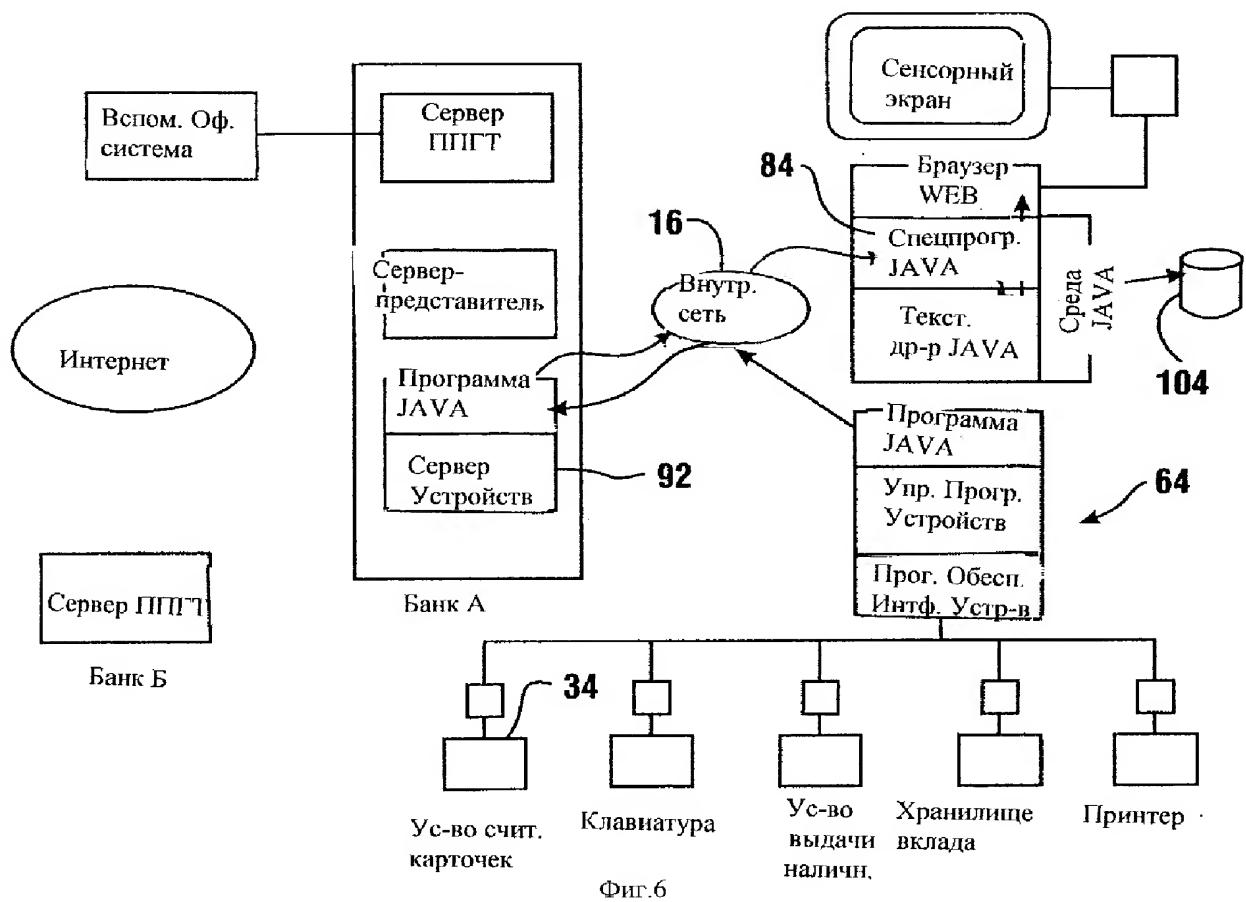
R U 2 1 9 0 2 5 3 С 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

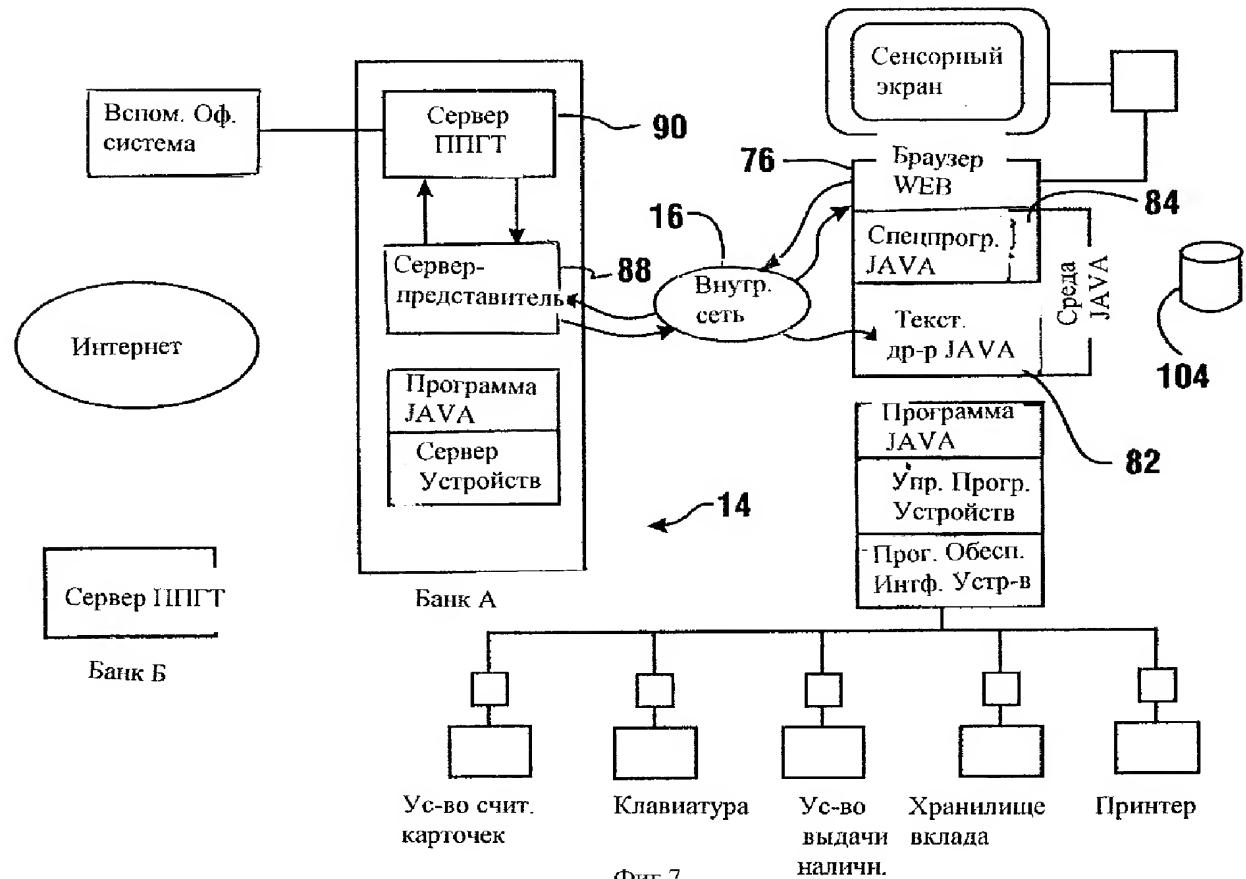


R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

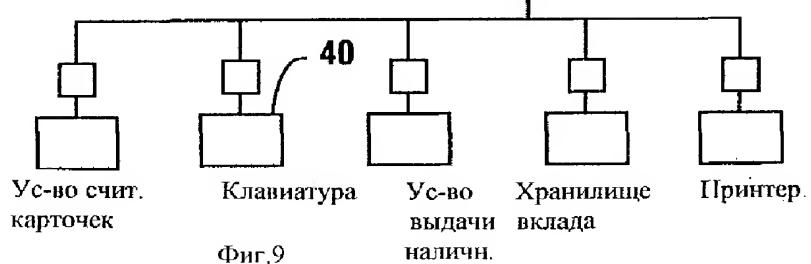
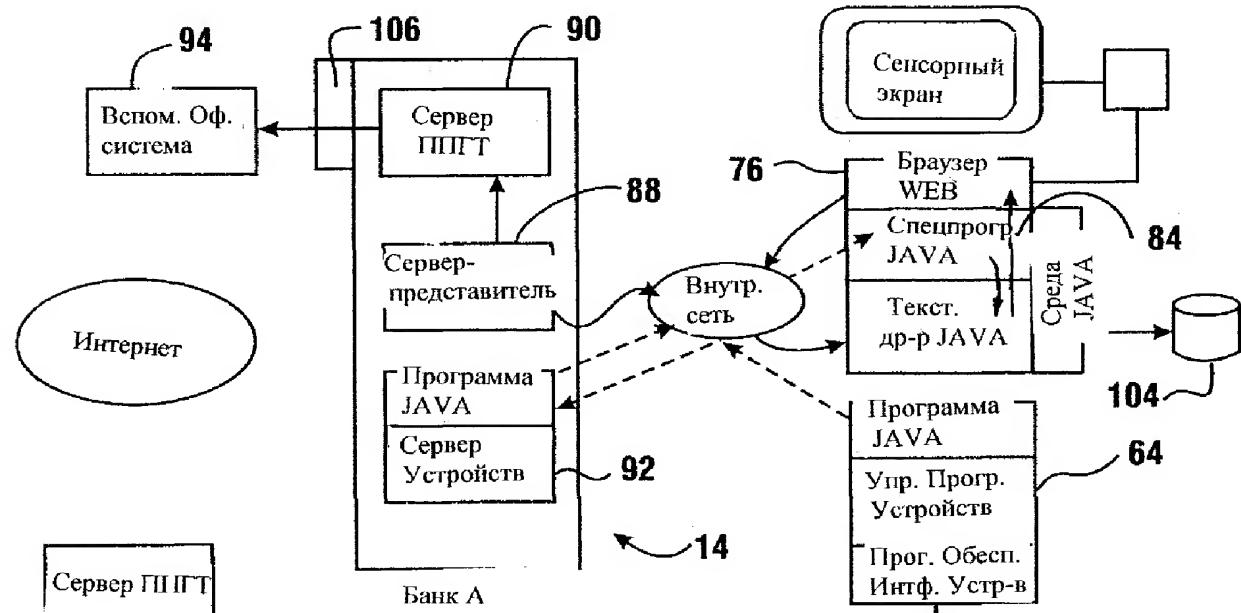
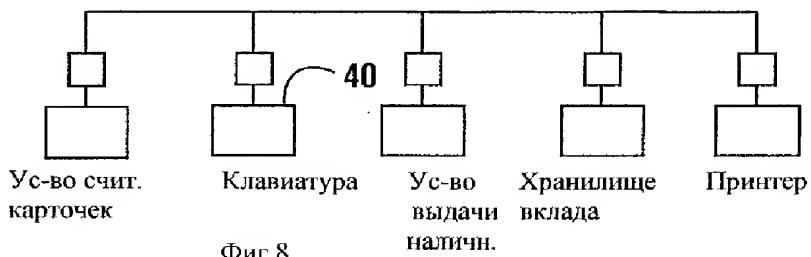
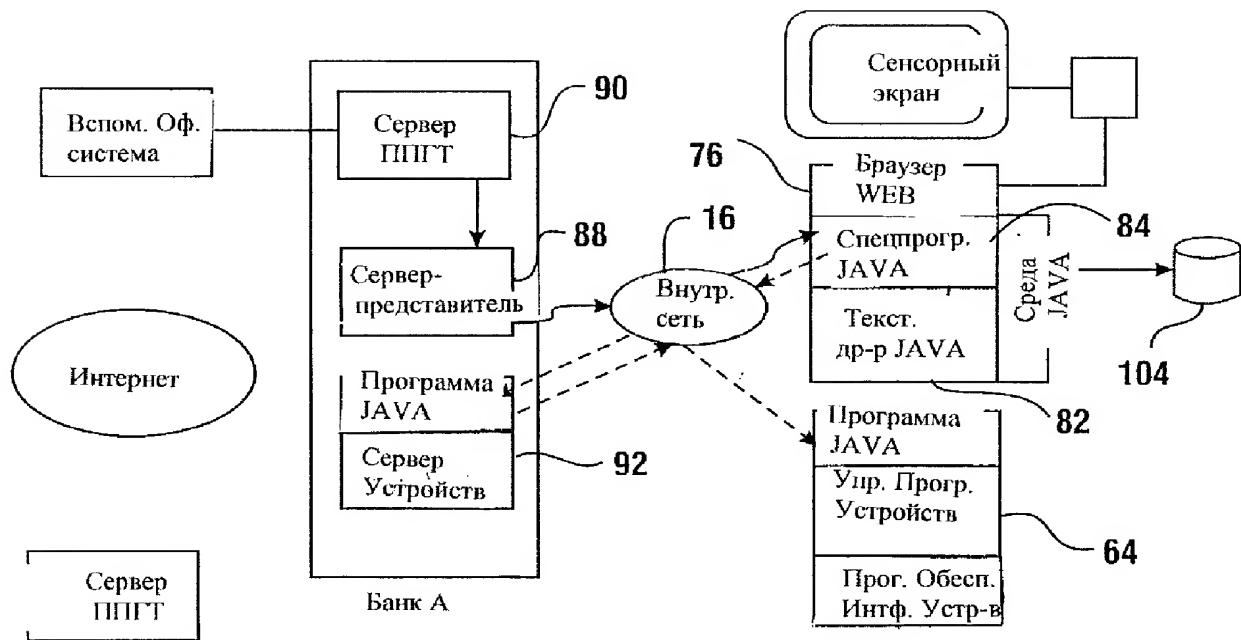
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

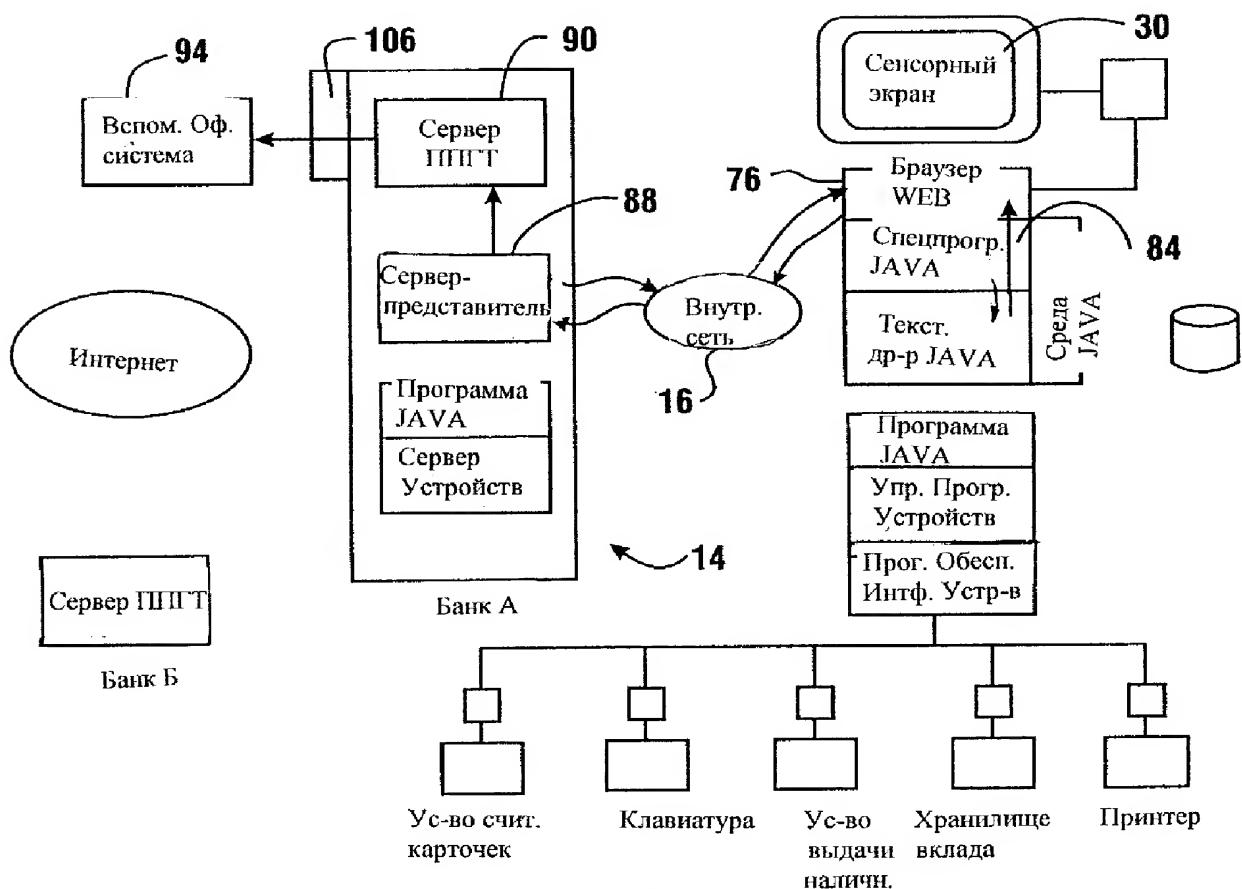


РУ 2190253 С2

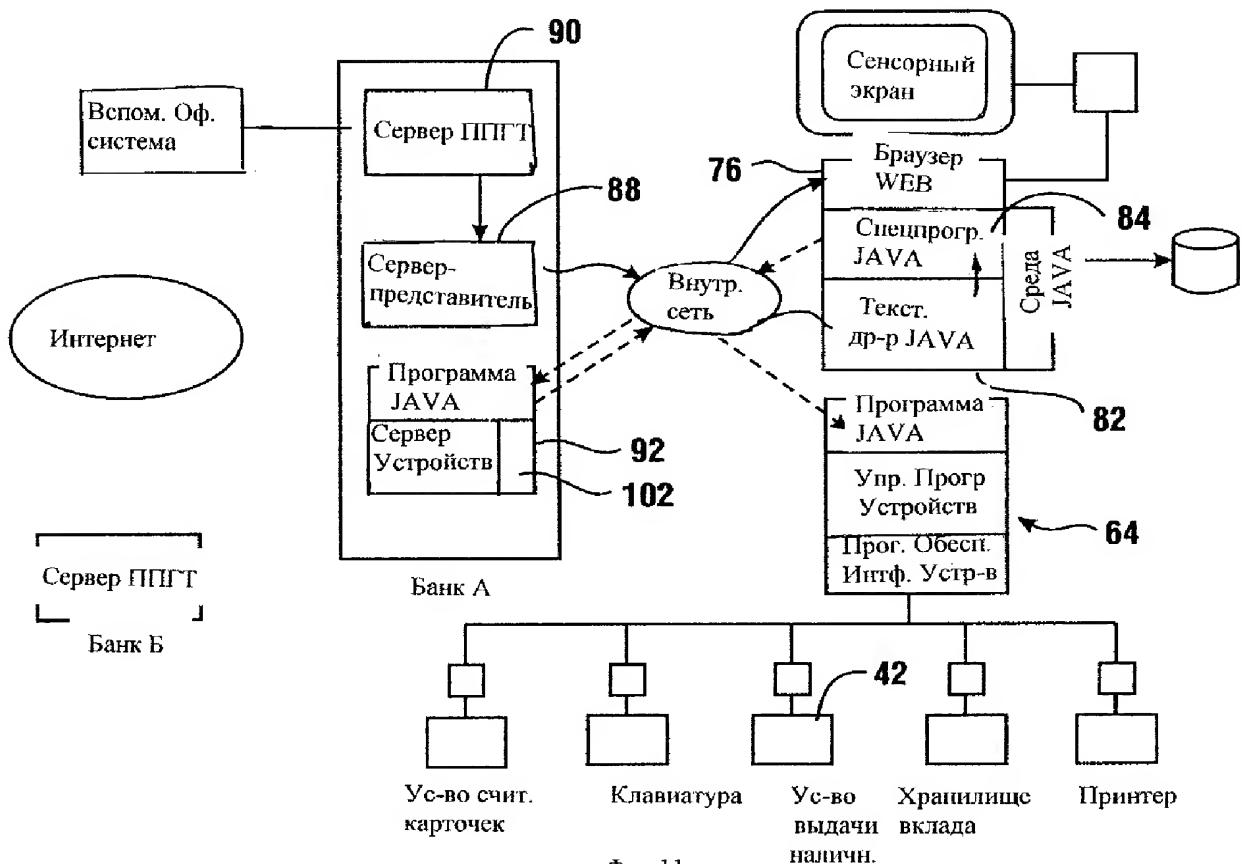


РУ 2190253 С2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



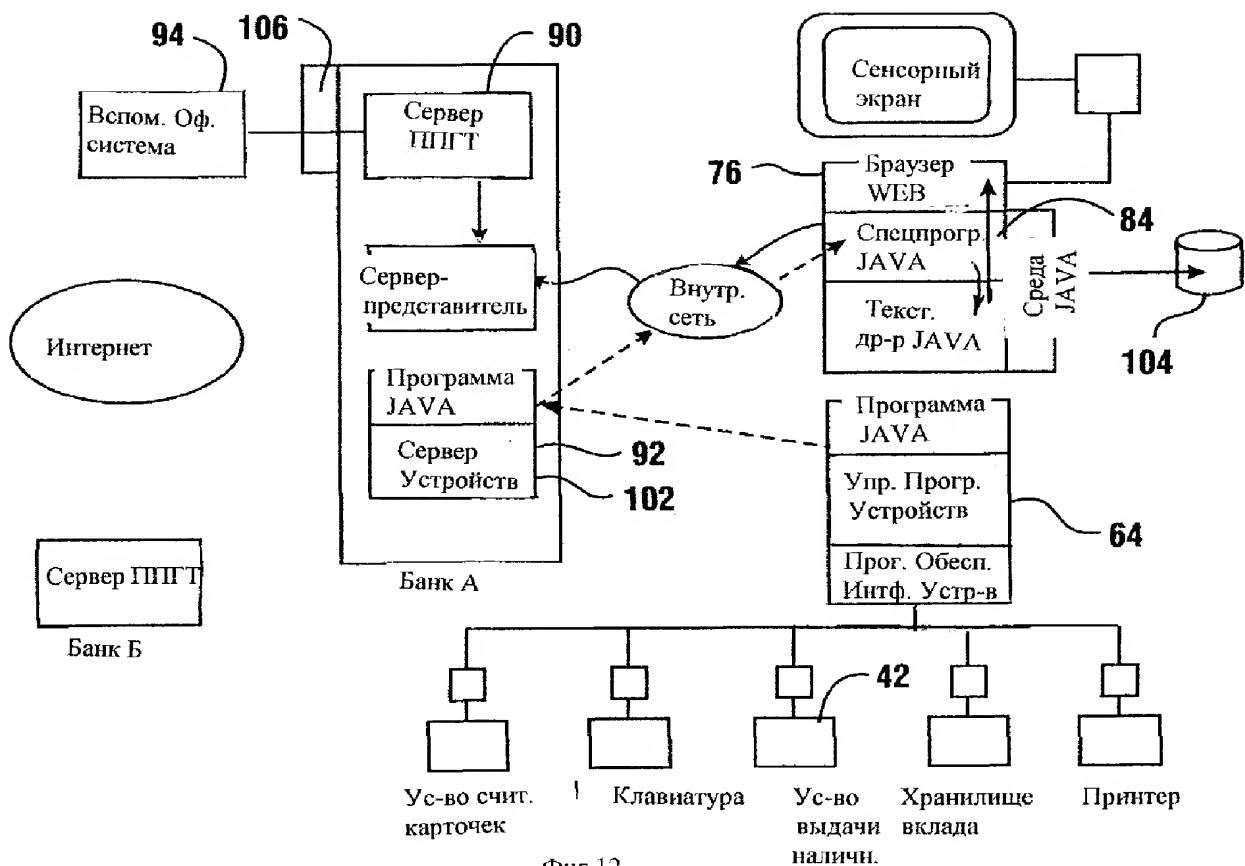
Фиг.10



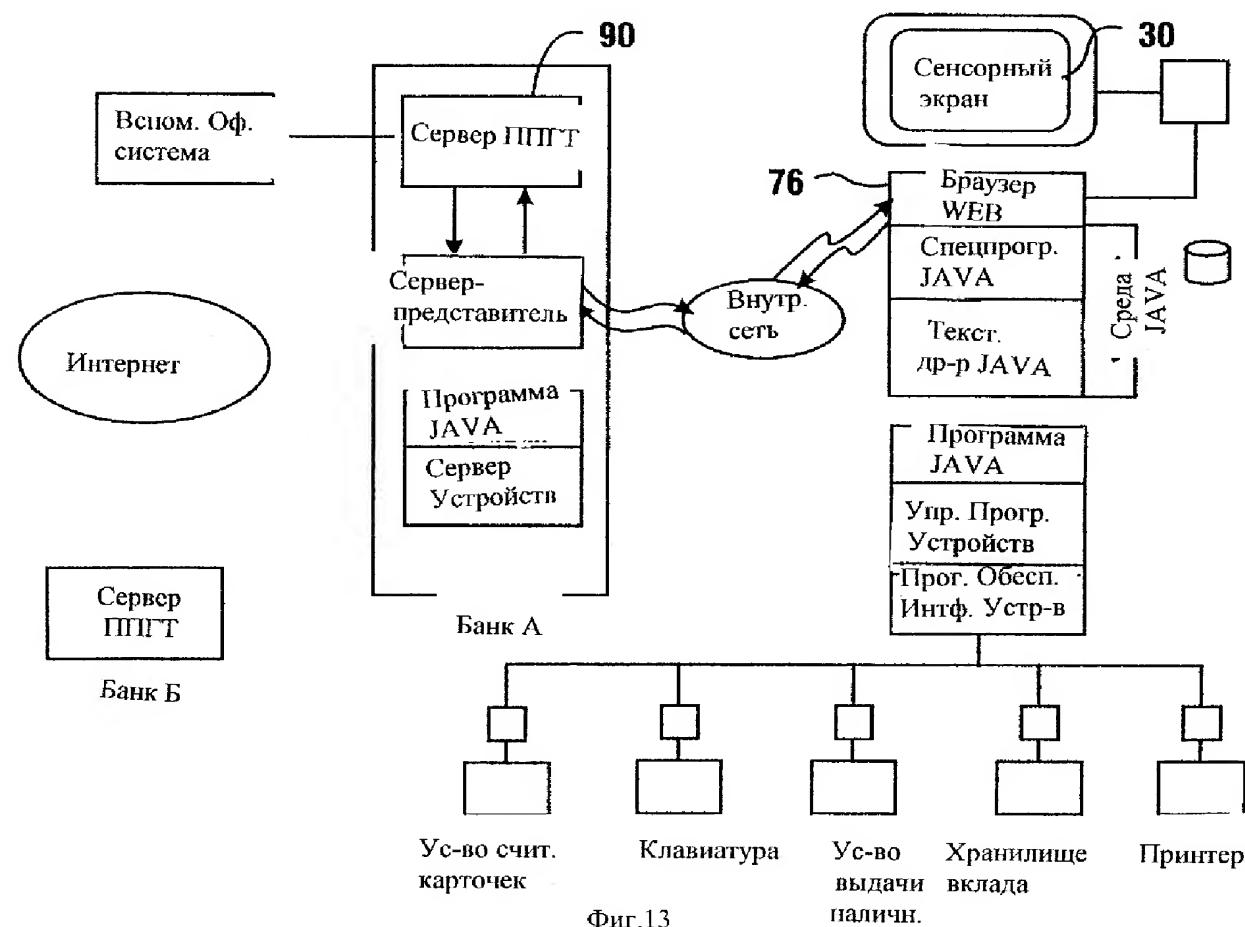
Фиг.11

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

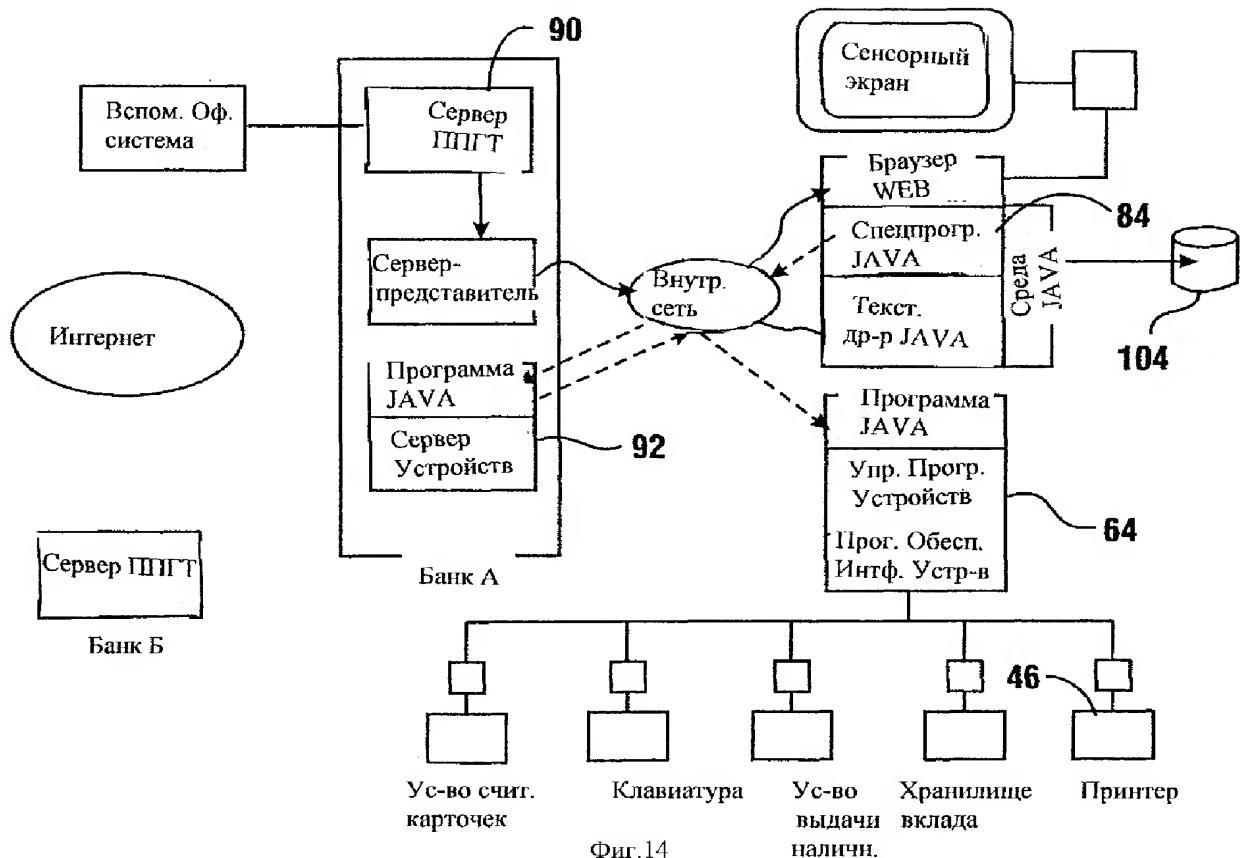
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.12

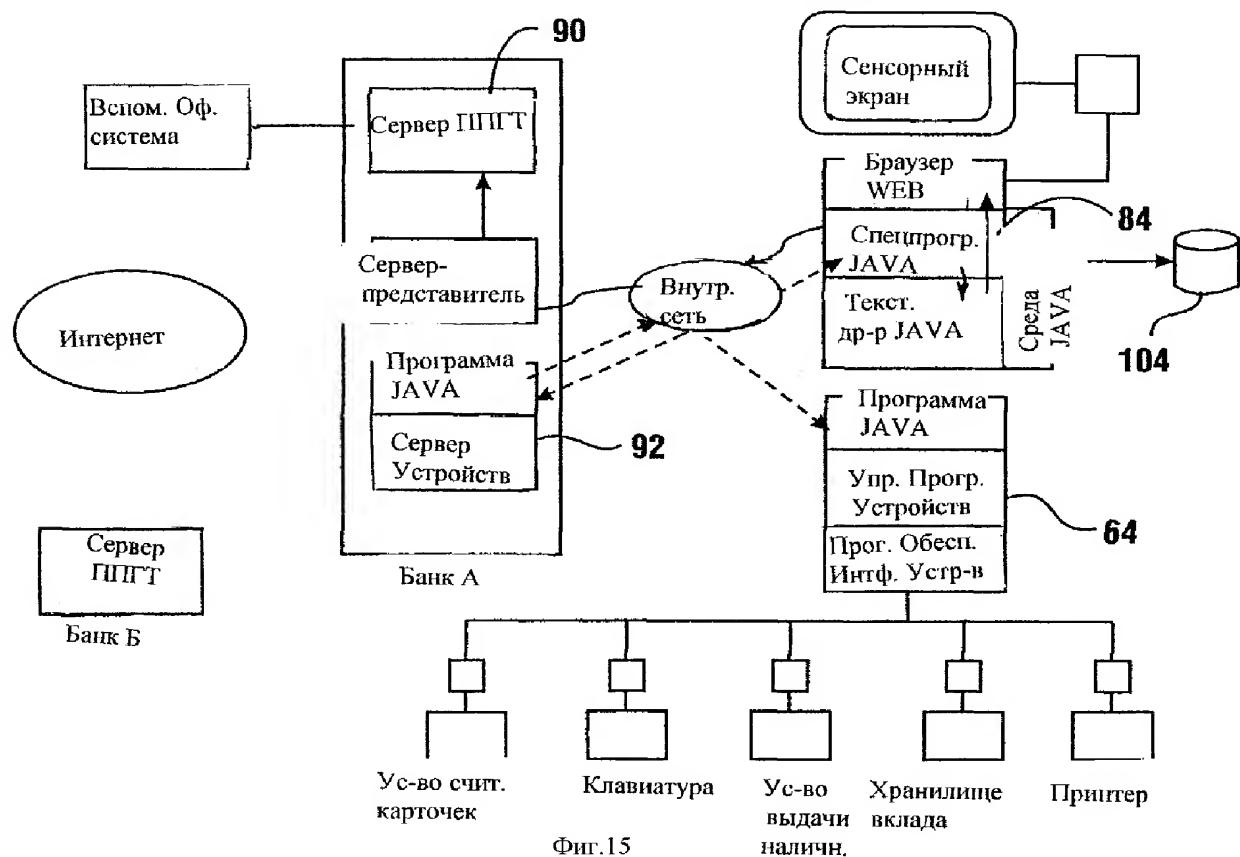


R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



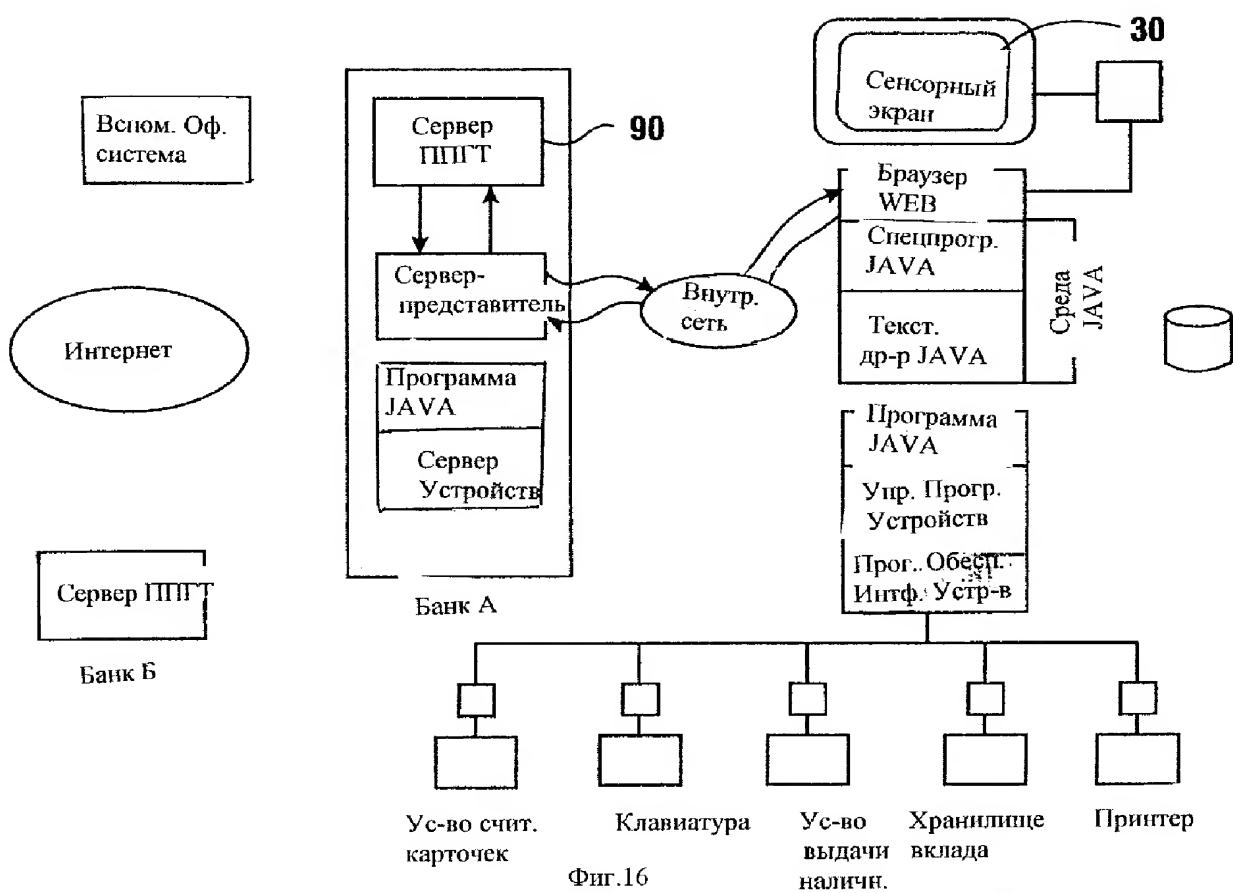
Фиг.14

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

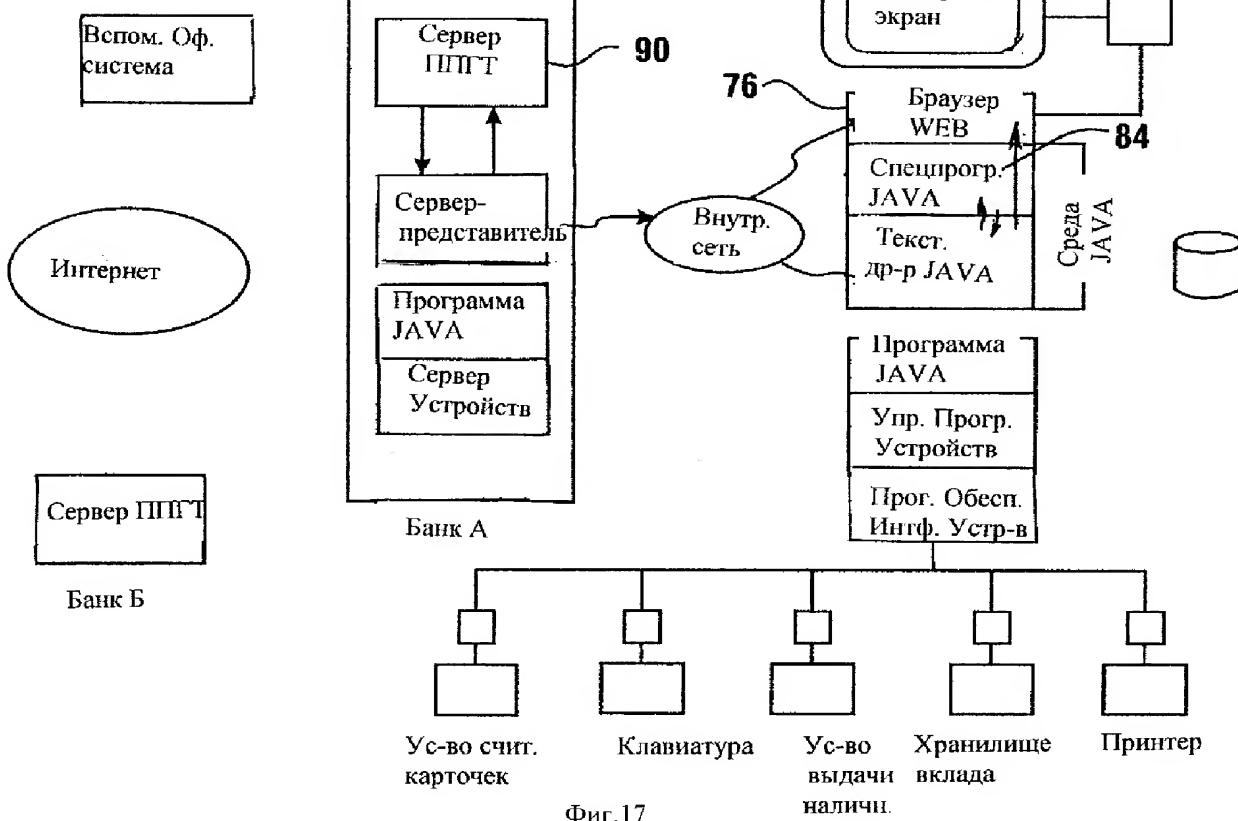


Фиг.15

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

104

Среда JAVA

Среда JAVA

Сенсорный экран

Браузер WEB

Спецпрогр. JAVA

Текст. др-р JAVA

Программа JAVA

Упр. Прогр. Устройств

Прог. Обесп. Инф. Устр-в

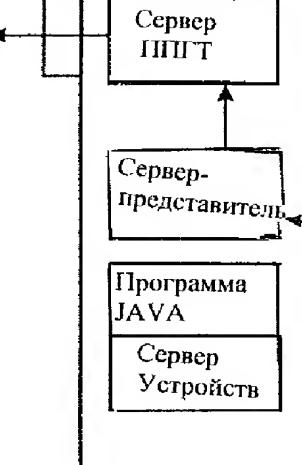
Внутр. сеть

14

90

106

94



Банк А

Сервер ППГТ

Банк Б

Ус-во счит.  
карточек

Клавиатура

Ус-во выдачи  
наличн.

Хранилище

Фиг.18

90

88

16

107

Вспом. Оф.  
система

Интернет

Сервер ГПГТ

Банк Б

Сервер А

Сервер Устройств

Сервер-представитель

Программа JAVA

Сенсорный экран

Браузер WEB

Спецпрогр. JAVA

Текст. др-р JAVA

Программа JAVA

Упр. Прогр. Устройств

Прог. Обесп. Инф. Устр-в

Среда JAVA

Среда JAVA

Сенсорный экран

Браузер WEB

Спецпрогр. JAVA

Текст. др-р JAVA

Программа JAVA

Упр. Прогр. Устройств

Прог. Обесп. Инф. Устр-в

Среда JAVA

Сенсорный экран

Браузер WEB

Спецпрогр. JAVA

Текст. др-р JAVA

Программа JAVA

Упр. Прогр. Устройств

Прог. Обесп. Инф. Устр-в

Среда JAVA

Сенсорный экран

Браузер WEB

Спецпрогр. JAVA

Текст. др-р JAVA

Программа JAVA

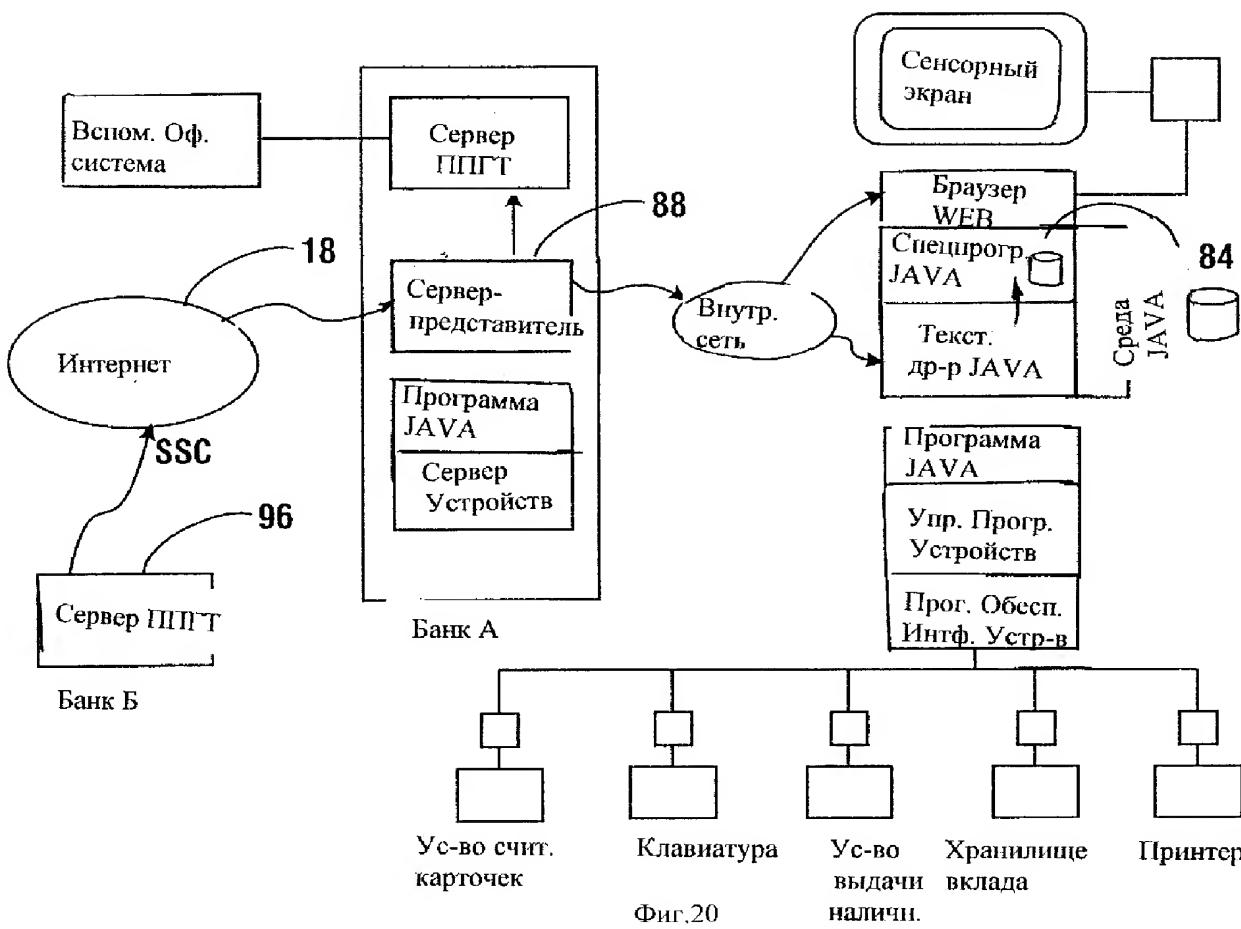
Упр. Прогр. Устройств

Прог. Обесп. Инф. Устр-в

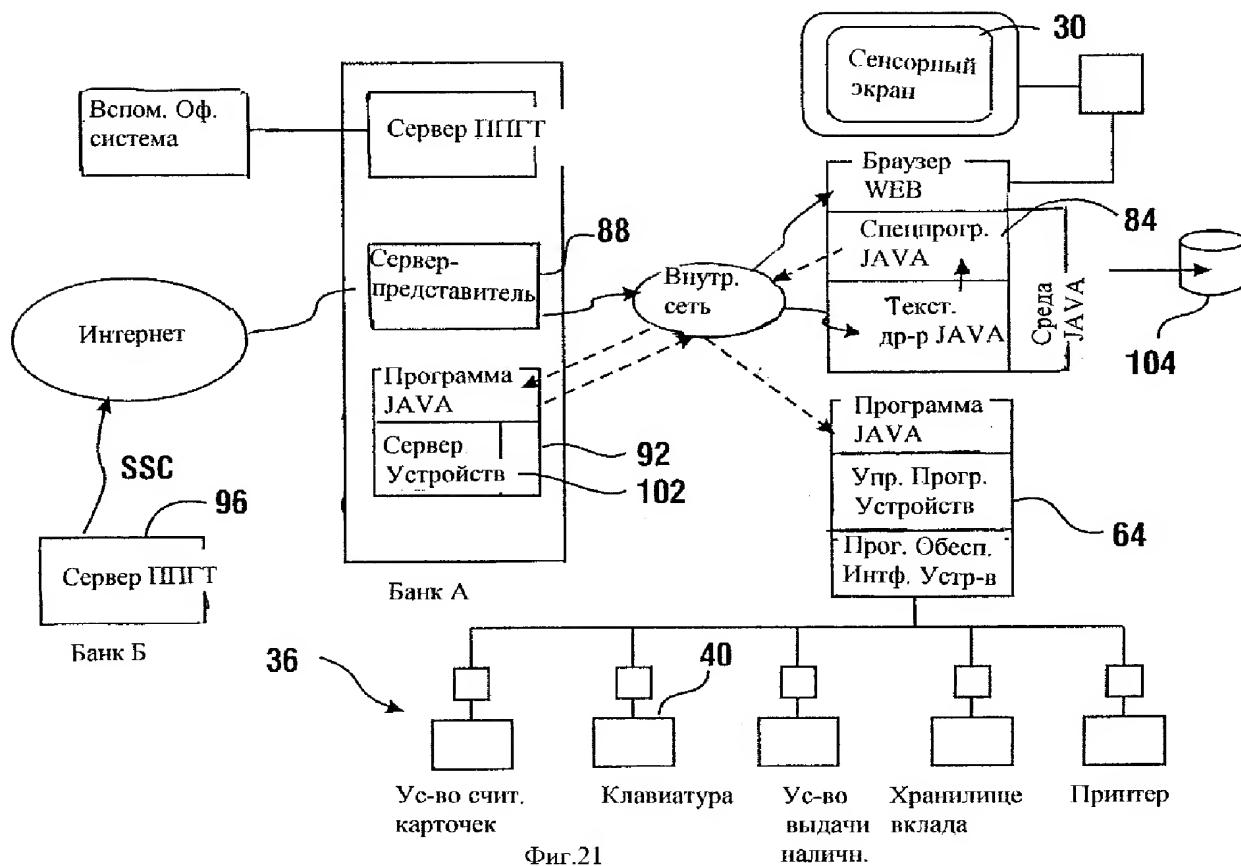
Среда JAVA

Фиг.19

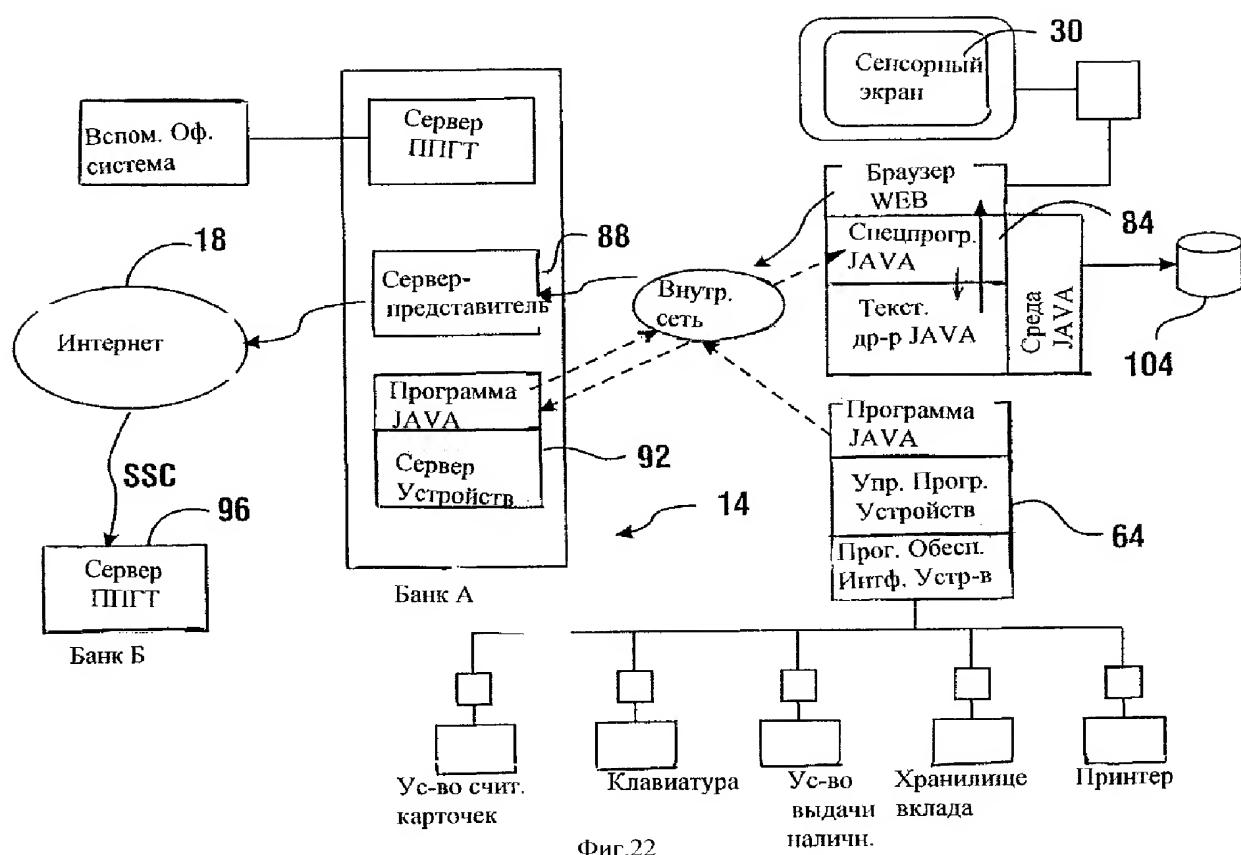
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



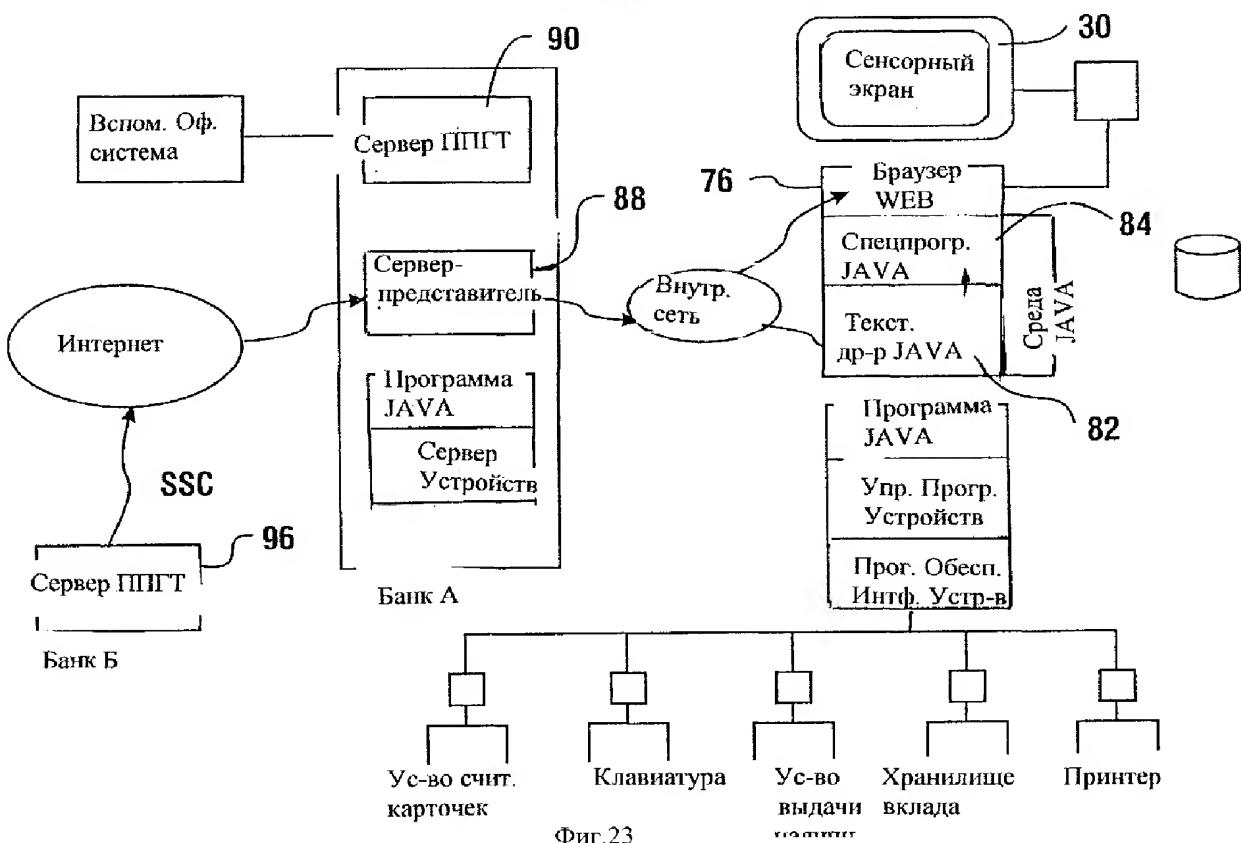
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

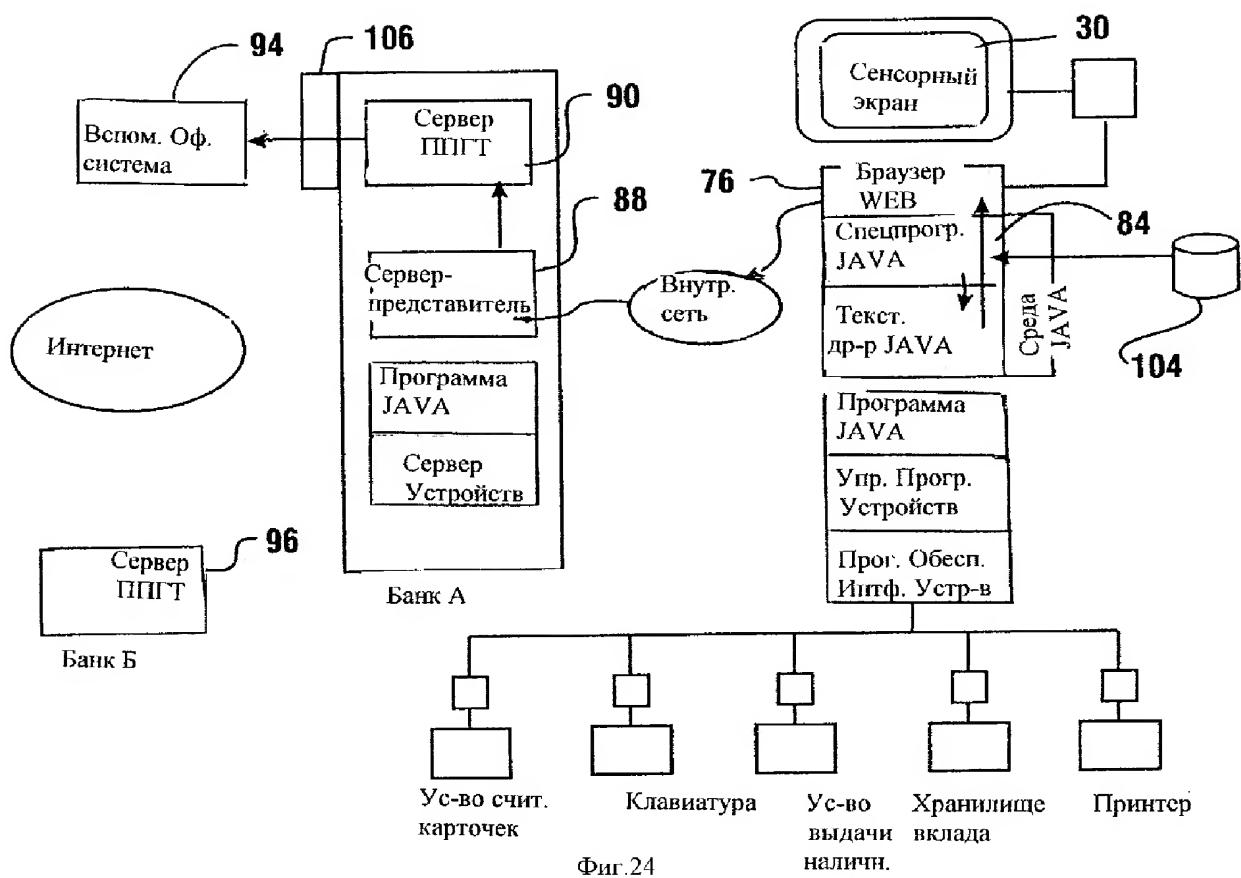


Фиг.22

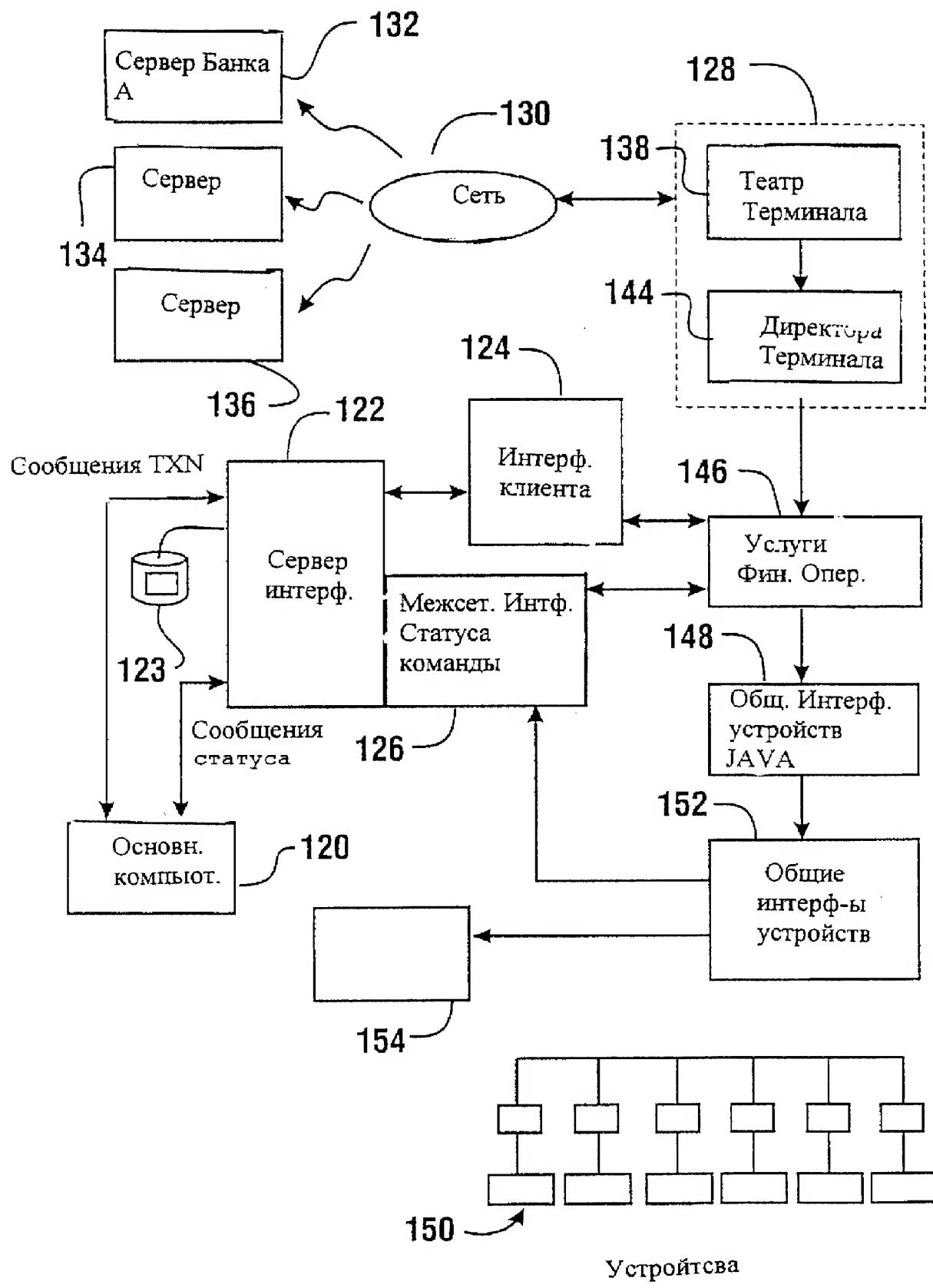


Фиг.23

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



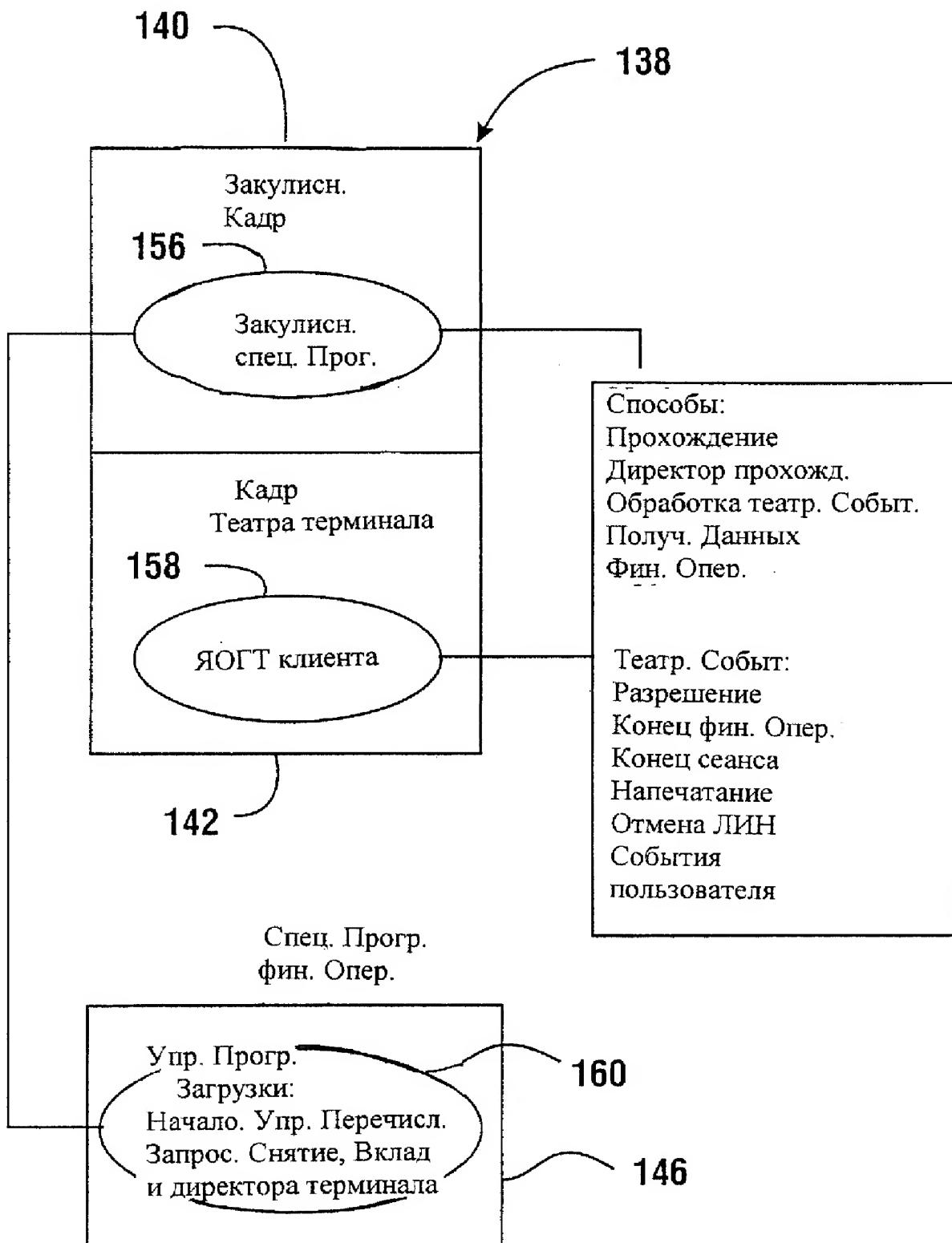
Р У 2 1 9 0 2 5 3 С 2



Фиг.25

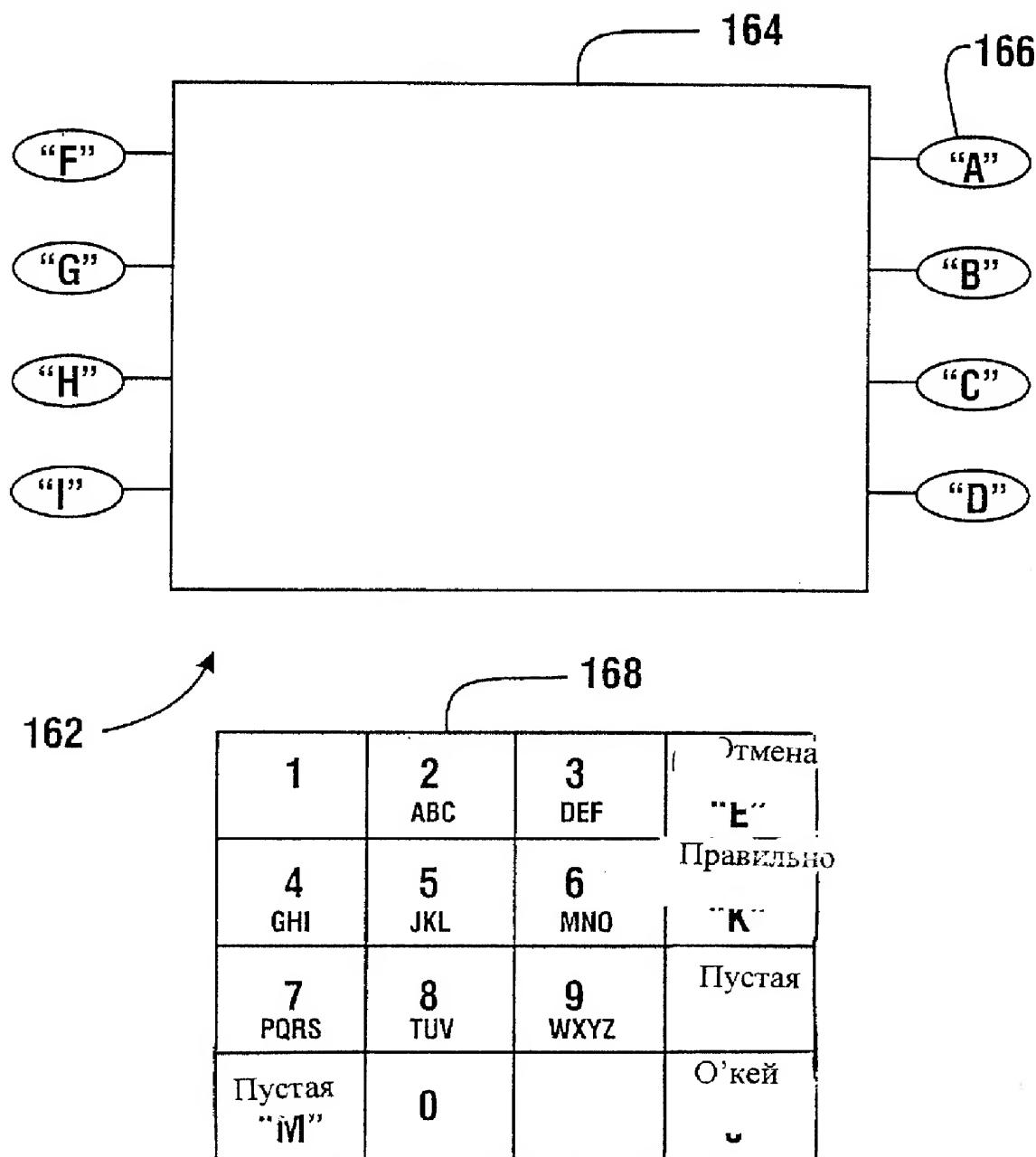
Р У 2 1 9 0 2 5 3 С 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.26

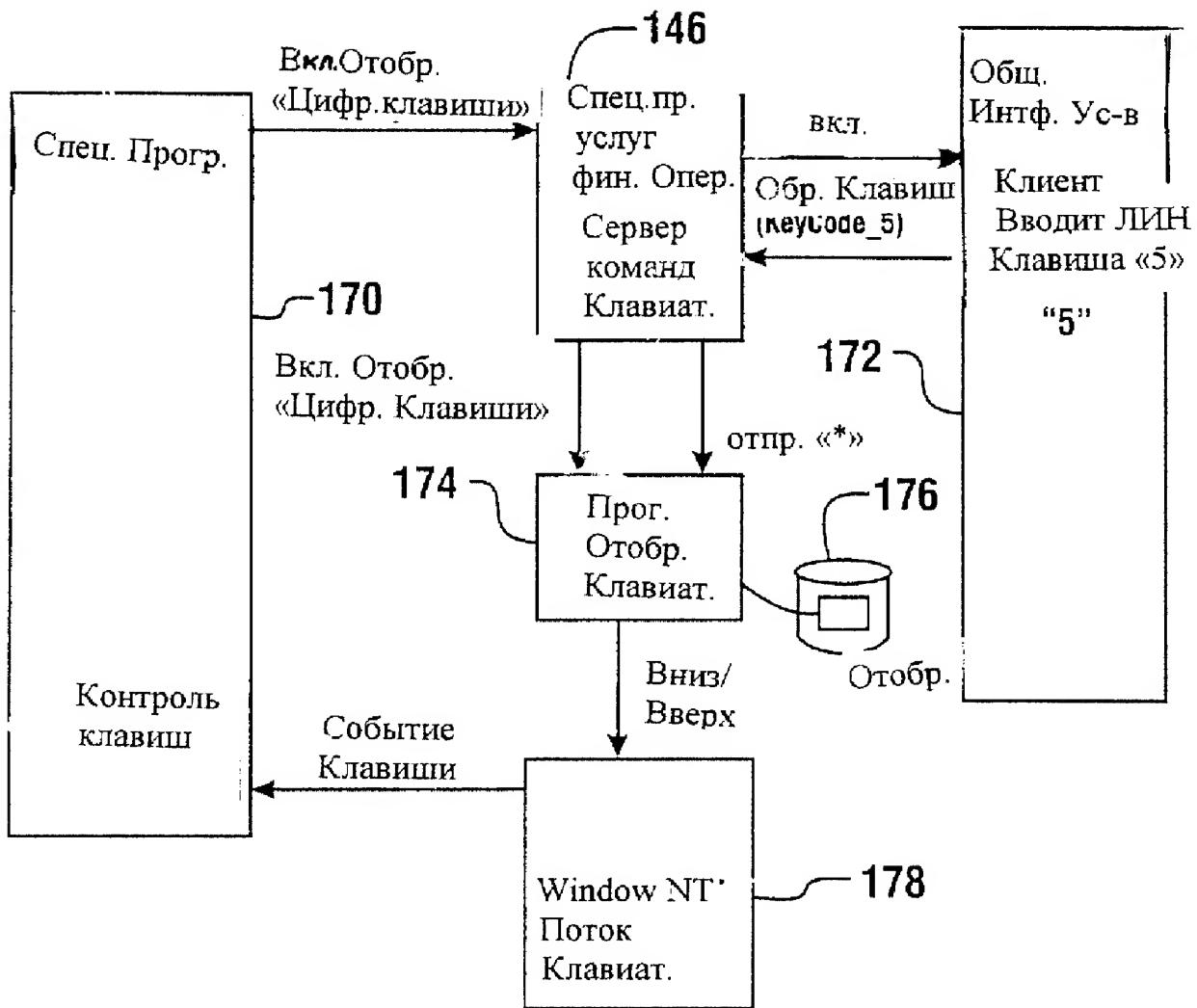
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.27

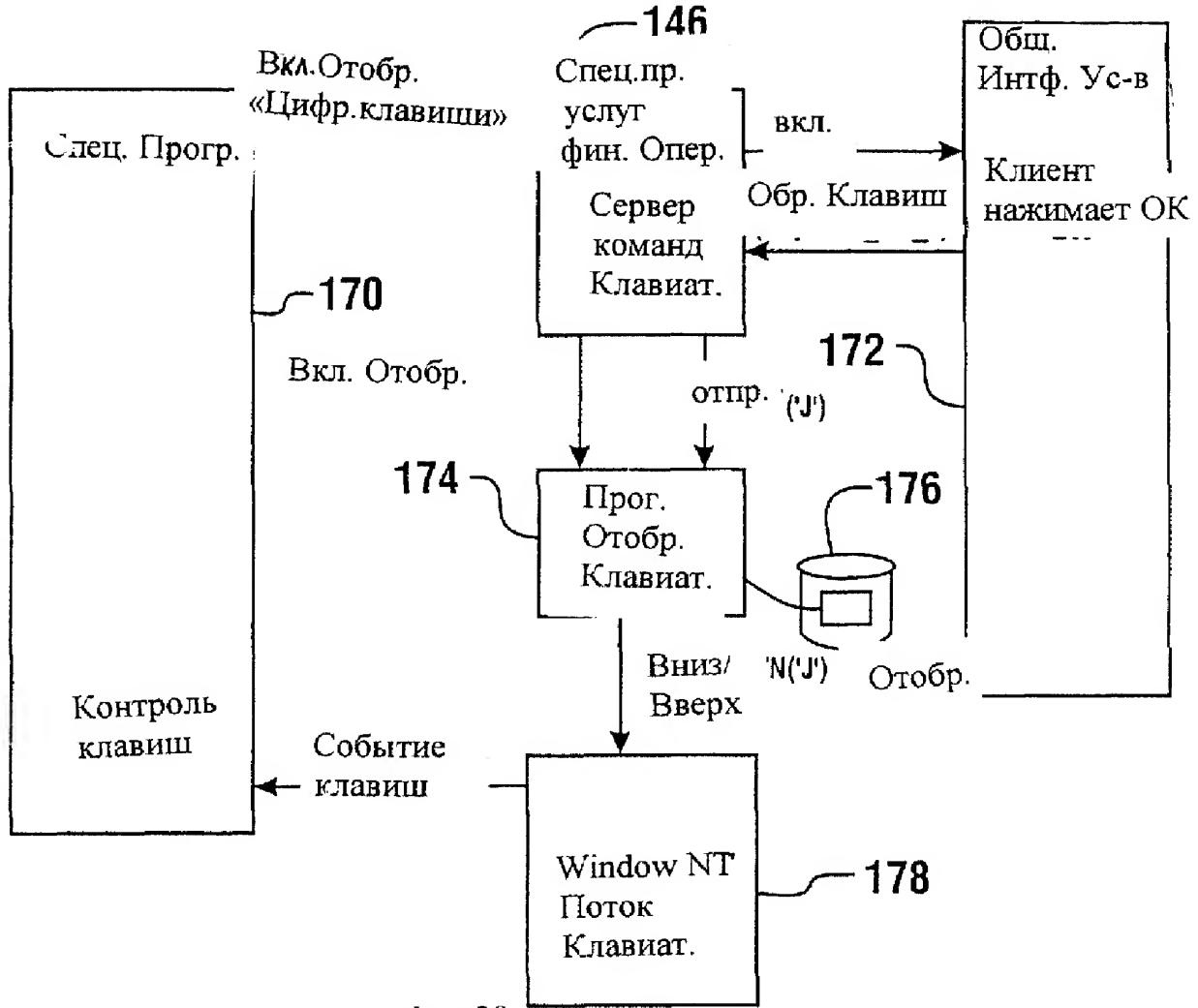
R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.28

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

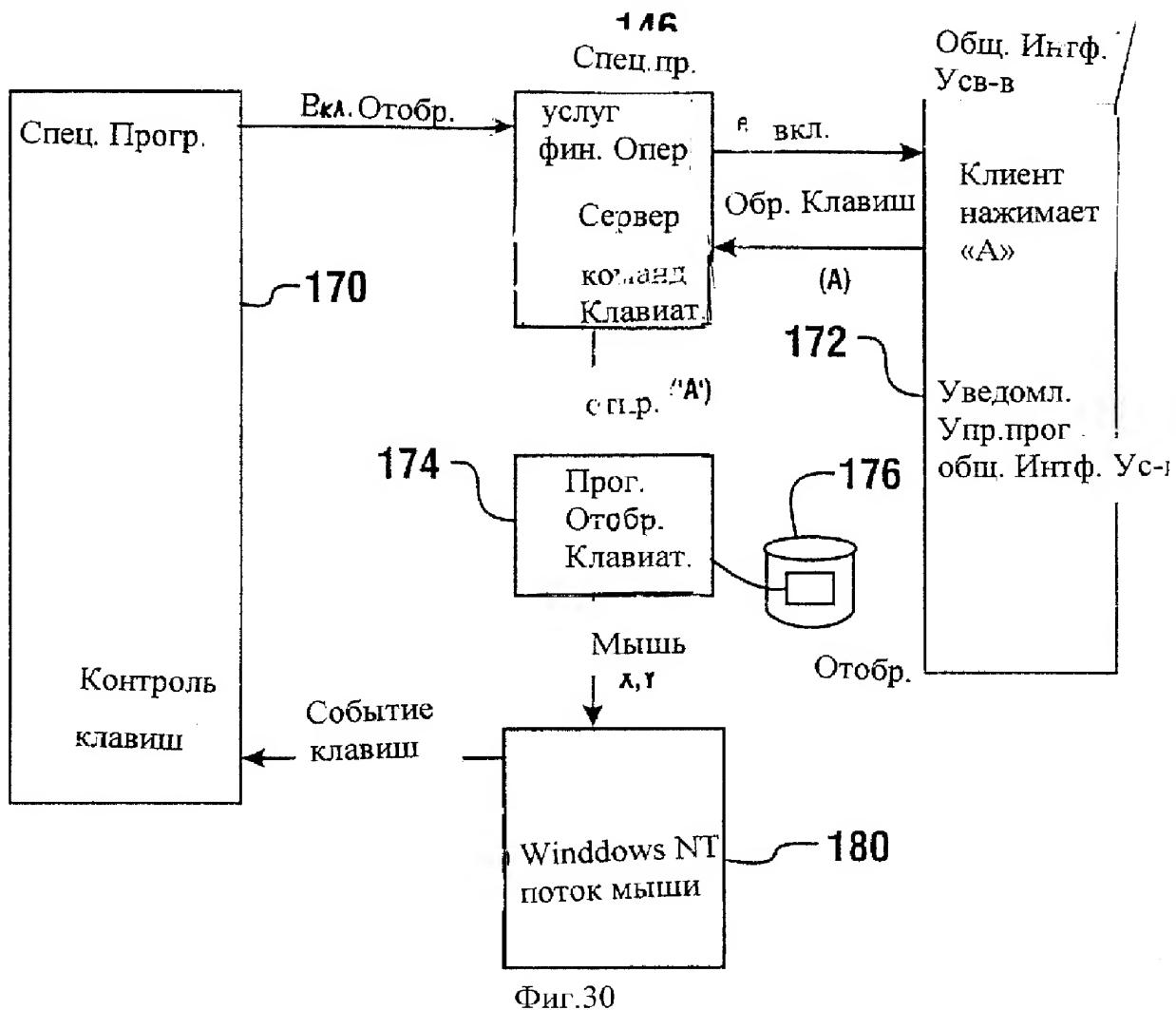


Фиг.29

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

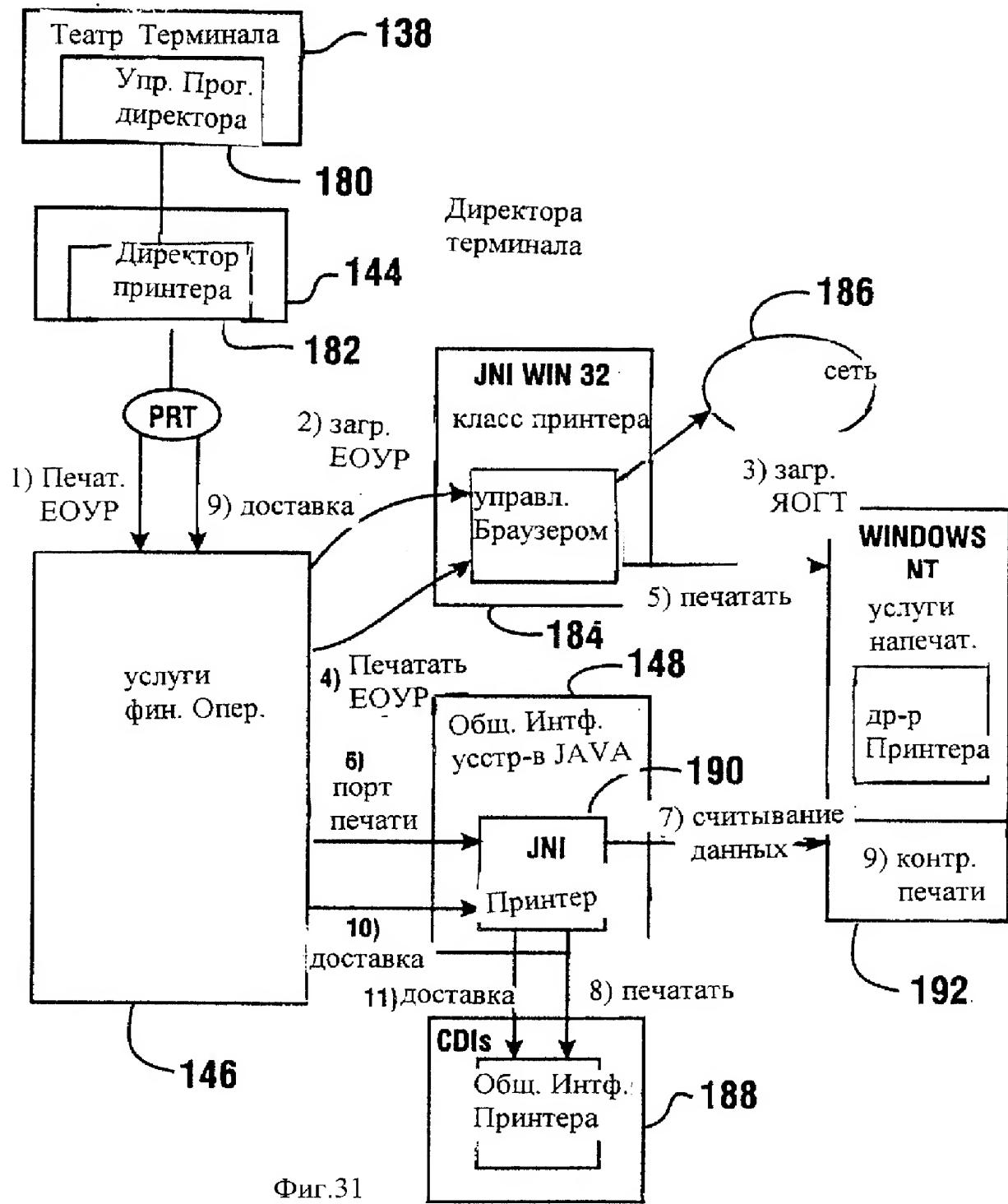
R U ? 1 9 0 2 5 3 C 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2

R U 2 1 9 0 2 5 3 C 2



Фиг.31